GESTIÓN POR PROCESOS, INDICADORES Y ESTÁNDARES PARA UNIDADES DE INFORMACIÓN

FORTUNATO CONTRERAS CONTRERAS
JULIO C. OLAYA GUERRERO
FAUSTO F. MATOS URIBE

-2017-

GESTIÓN POR PROCESOS, INDICADORES Y ESTÁNDARES PARA UNIDADES DE INFORMACIÓN

Fortunato Contreras Contreras
Julio César Olaya Guerrero.
Fausto Francisco Matos Uribe

Lima - Perú

TITULO:

GESTION POR PROCESOS, INDICADORES Y ESTANDARES PARA UNIDADES DE INFORMACION

Autores:
Fortunato Contreras Contreras
Julio César Olaya Guerrero
Fausto Francisco Matos Uribe

Editado por:
Fausto Francisco Matos Uribe
Manuel Caballero s/n Mz. B, Lt.13,
SANTIAGO DE SURCO 2, LIMA.

Primera edición, Marzo 2017.
Tiraje: 500 ejemplares
HECHO EL DEPOSITO LEGAL EN LA
BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERU N° 2017-02393
ISBN N° 978-612-00-2606-9

Impreso en:
Oscar Ricardo Retamozo Ramos
Avenida Ignacio Merino N° 1738, Lince / Lima-Perú.
Marzo 2017

A Julia y Beni

con todo

el amor del mundo

nunca los olvidaré

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

En esta oportunidad, nos es grato presentar la nueva publicación titulada: "Gestión por procesos, indicadores y estándares para unidades de información" de los autores Dr. Fortunato Contreras Contreras Julio C. Olaya G. – Fausto F. Matos U de amplia trayectoria laboral, profesional y académica.

En la opinión de varios autores especialistas en la materia, la gestión por procesos resurge con mayor vitalidad ante los cambios marcados en las necesidades, demandas y satisfacción de los clientes; la necesidad de hacer más eficiente la organización y porque las estructuras funcionales no responden a las necesidades de la organización y del mercado.

Este libro contribuye a repensar un cambio obligado en los diseños organizacionales de las unidades de información y no podía ser más oportuno su contribución, además de aportar en incrementar la poca bibliografía en la Bibliotecología existentes en el país.

LA EDITORIAL

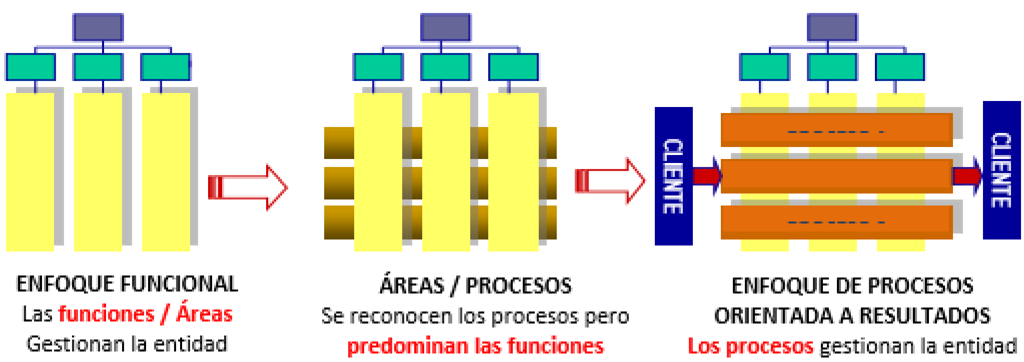
CAPÍTULO I
GESTIÓN POR PROCESOS

Las organizaciones están en permanente adaptación y cambios en función a la demanda de sus clientes y de su entorno, que se evidencia a través de la gestión, el diseño y la estructura organizacional.

Por lo general las organizaciones públicas y privadas tienen una gestión, el diseño y estructura funcional; otras tienen el diseño: por productos/servicios; por áreas o zonas geográficas; por proyectos; por estructura matricial; etc. y están en una tendencia hacia la gestión por procesos.

Usualmente vemos a la entidad de manera funcional, es decir de forma vertical, donde prevalece la línea de mando y la jerarquía, pero otra forma de verla es a través del enfoque por procesos orientada a resultados, que nos muestra una visión horizontal de la entidad, donde los límites entre los diferentes órganos, unidades orgánicas, áreas, jefaturas o gerencias dejan de existir. Esto ayuda a entender el real funcionamiento de las entidades (Perú. Presidencia del Consejo de Ministros, 2015: 4).

Del enfoque funcional al enfoque de procesos



Fuente: Perú. PCM, 2015: 4.

Entre las muchas diferencias identificadas entre el enfoque funcional y el enfoque por procesos, mencionaremos algunos de ellos: la estructura organizacional, a la actuación, al recurso principal, a la dirección, a la proyección de los recursos humanos, al control, a la compensación, a la actitud de los recursos humanos, a la actitud dominante, etc.

Principales diferencias entre el enfoque funcional (vertical) y la gestión por procesos orientada a resultados (horizontal)

Enfoque funcional (vertical)	Gestión por procesos orientada a resultados (horizontal)
Énfasis en el bien y servicio (producto)	Énfasis en el ciudadano o destinatarios de los bienes y servicios
¿Quién cometió el error?	¿Por qué ocurrió el error?
Controla a los servidores	Desarrollar competencias de los servidores
Solo busca hacer el trabajo	Busca hacer un trabajo eficaz
Demora en adaptarse a los cambios del entorno	Se adapta rápidamente a los cambios del entorno
Departamentalismos (compartimentos, estancos)	Trabajo en equipo
Lenta coordinación	Rápida coordinación

Fuente: Perú. PCM, 2015: 4-5.

Las organizaciones tradicionales tienen estructuras de tipo funcional donde prima la jerarquía en los niveles y las funciones, en comparación con las organizaciones por procesos que orientan todo el esfuerzo en los resultados.

Tradicionalmente las estructuras organizativas estaban centradas en la definición y evaluación de puestos de trabajo, enmarcados en un

organigrama jerárquico. Sin embargo, los modelos actuales de gestión (EFQM, ISO 9000, etc.) incluyen como requisito de gestión de los procesos, al considerar que todo el funcionamiento de la empresa debe entenderse como una red de procesos.

Ejecución de tareas



Fuente: Aguilera; Morales, 2011: 11.

El enfoque basado en procesos sostiene que un resultado se alcanza mejor y más eficientemente cuando las actividades y recursos se gestionan como un proceso. El hecho de considerar las actividades agrupadas entre sí, constituyendo procesos claramente identificados y delimitados, permite a las organizaciones centrar su atención en los resultados que se obtienen.

Con este tipo de gestión se evitan los problemas asociados a la gestión por departamentos o áreas funcionales, en las que la empresa es gestionada como un conjunto de departamentos insuficientemente comunicados entre sí, perdiendo así la imagen global de qué se está haciendo y para quién (Aguilera; Morales, 2011: 11).

1.1 Definición

La gestión por procesos es la forma de gestionar la organización por procesos en busca de la calidad añadiendo valor a los procesos hacia un objetivo común orientado hacia los resultados en función a las necesidades de los clientes.

Es una forma avanzada de gestión de:

A. La Calidad

La gestión por procesos no es un modelo ni una norma de referencia sino un cuerpo de conocimientos con principios y herramientas específicas que permite hacer realidad el concepto de que la calidad se gestiona. Gestión de la calidad:

- Al orientar el esfuerzo de todos a objetivos comunes de empresa y clientes.
- El principal criterio para el diseño de los procesos es el de añadir valor tanto en los propios procesos como en las actividades que lo integran.
- Los procesos son el norte de los esfuerzos de mejora para disponer de procesos más fiables o mejorados, que al ejecutarse periódicamente inducen eficacia en el funcionamiento de la organización.

B. La empresa

Igualmente, la gestión por procesos está entre las prácticas más avanzadas de gestión empresarial ya que:

- Permite desplegar la estrategia corporativa mediante un esquema de procesos claves. Entendemos que un proceso merece ser caracterizado como clave cuando está directamente conectado con la estrategia corporativa, relacionado con algún factor crítico para el éxito de la empresa o con alguna de sus ventajas competitivas.
- Se fundamenta en el trabajo en equipo, Equipo de proceso, permitiendo hacer realidad la gestión participativa.
- En la medida que los procesos son transversales, atraviesan los departamentos de la empresa, contribuyen a cohesionar la organización.

- Busca la eficacia global (empresa) y no solo la eficiencia local (departamento) (Pérez, 2015: 43-44).

La gestión por procesos orienta todos los procesos en la búsqueda de la satisfacción del cliente, la eficacia, la eficiencia, la productividad y por supuesto la rentabilidad social o económica no sin antes haber identificado los procesos necesarios que debe realizar la organización para generar los productos y servicios y el porqué de esos procesos.

La gestión por procesos es una forma sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes. La gestión de procesos con base en la visión sistémica apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar en las variables clave, por ejemplo, tiempo, calidad y costo. Aporta conceptos y técnicas, tales como integralidad, compensadores de complejidad, teoría del caos y mejoramiento continuo, destinados a concebir formas novedosas de cómo hacer los procesos. Ayuda a identificar, medir, describir y relacionar los procesos, luego abre un abanico de posibilidades de acción sobre ellos: describir, mejorar, comparar o rediseñar, entre otras. Considera vital la administración del cambio, la responsabilidad social, el análisis de riesgos y un enfoque integrador entre estrategia, personas, procesos, estructura y tecnología (Bravo, 2014: 23).

La gestión por procesos difiere de la organización funcional; en la gestión por procesos, los procesos se alinean a la misión, a la visión, a los objetivos en búsqueda de resultados adecuados y la satisfacción para el cliente y la organización, en la gestión por procesos se considera a las entradas que van a ser transformados y a las salidas cuyos resultados están en función de las necesidades, deseos y demandas de los clientes.

La gestión por procesos (Business Process Management) es, por tano una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, en la que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado, y sobre su mejora se basa la de la propia organización (Aguilera; Morales, 2011: 11).

Gestión por procesos



Fuente: Aguilera; Morales, 2011: 11.

La gestión por procesos está en permanente mejora continua de los procesos, así como de la interrelación para un objetivo común.

La gestión por procesos se centra en los distintos aspectos de cada proceso: que se hace (cuál es el proceso y quien es la persona o personas responsables), para quién (quienes son los clientes externos o internos del proceso, es decir, sus destinatarios) y como deben los resultados del proceso (para adecuase a las necesidades de los destinatarios.

Se denomina enfoque basado en procesos a la definición de un Sistema de gestión de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de dichos procesos, así como su gestión y mejora continua (Aguilera; Morales, 2011: 11).

La gestión por procesos es, por tanto, "un modelo de gestión que entiende a la organización como un conjunto de procesos globales orientados a la consecución de la calidad total y a la satisfacción del cliente", frente a la concepción clásica de la organización como una serie de departamentos con funciones específicas. Se fundamenta en la modelización de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados a través de interacciones causa-efecto, que garanticen la coordinación de todos los procesos entre sí, mejorando la efectividad y la satisfacción de todos los grupos de interés (clientes, proveedores, etc.) (Junta de Castilla y León, 2004: 40).

La gestión por procesos o el enfoque por procesos, tiene como fundamento el enfoque de sistemas o la visión sistémica y nos permite conocer a las partes y al todo ya que un cambio que sucede en una parte de la organización esta afecta a toda.

Gestión por procesos



Fuente: Junta de León y Castilla, 2004: 17.

1.2 Ventajas y beneficios de la gestión por procesos

Entre las innumerables ventajas que ofrece la gestión procesos, podemos identificar que mejora la eficiencia, mejora la productividad, generar valor en forma sostenida a la organización y a los clientes, mejora resultados, productos y servicios, optimiza los procesos, responde de manera rápida a los cambios del entorno, optimiza tiempo y recursos.

Más allá de los mitos existentes en torno al tema, lo cierto es que este enfoque de gestión ha crecido en popularidad. Hoy se aplica en empresas de todo el mundo, en las cuales, con inversiones relativamente bajas en tecnología y recursos, se han obtenido importantes beneficios en términos de eficiencia, productividad, control y agilidad en las operaciones del negocio, lo que, traducido en resultados medibles y cuantificables, evidencian el valor que este tipo de iniciativas tiene asociado.

Prácticamente en todas las empresas y organizaciones sus integrantes se esfuerzan por comunicarse entre sí y definir la mejor forma de organizar el trabajo, cuestionándose cosas como: ¿Qué actividades son realmente necesarias para operar el negocio? ¿Cómo deberían ser realizadas? ¿Quién debería realizarlas? ¿Qué soporte, recursos se necesitan para su adecuada ejecución? ¿Qué resultados se deben esperar? ¿Cómo deberían ser monitoreados esos resultados? ¿Cómo lograr que a través de la ejecución de estas actividades se logre crear valor para clientes y otros actores claves?

En este marco, el enfoque de la gestión por procesos, o más comúnmente conocido por sus siglas en inglés como BPM (Business Process Management), surge a nivel operacional como una solución para maximizar la creación de valor en el desempeño de las

operaciones del negocio, a través de la gestión efectiva y optimización continúa de los procesos. Para lograrlo, se concentra en los impulsores claves que aseguran la agilidad y la eficiencia organizacional, incrementando la capacidad de respuesta a los cambios del entorno, permitiendo una gestión integral de las transacciones con clientes y proveedores, reduciendo tiempos y optimizando costos, simplificando la gestión y la toma de decisiones y mejorando los niveles de servicio al cliente (Rodríguez; Alpuin, 2014: 3).

Está demostrado que los procesos definidos por directivos y mandos son responsables de la mayor parte de los errores, reclamaciones e insatisfacciones, no los empleados que se limitan a ejecutarlos. Centrarse en los procesos tienen las siguientes ventajas:

- ✓ Orienta la empresa hacia el cliente y hacia sus objetivos, apoyando el correspondiente cambio cultural.
- ✓ En la medida en que se conoce la forma objetiva por qué y para que se hacen las cosas, es posible optimizar y racionalizar el uso de los recursos con criterios de eficacia global versus eficiencia local o departamental.
- ✓ Aporta una visión más amplia y global de la organización (cadena de valor) y de sus relaciones internas. Permite entender la empresa como un proceso que genera clientes satisfechos.
- ✓ Contribuye a reducir los costos operativos y de gestión al facilitar la identificación de los costos innecesarios debido a la mala calidad de las actividades internas (sin valor añadido)
- ✓ Facilita la reducción de los tiempos de desarrollo, lanzamiento y fabricación de productos o suministro de servicios. Reduce interfaces.

- ✓ Al asignar la responsabilidad clara a una persona, permitirla autoevaluar el resultado de su proceso y hacerla co-responsable de su mejora, el trabajo se vuelve más enriquecedor contribuyendo a potenciar su motivación (empowerment).
- ✓ Son la esencia del negocio y contribuyen a desarrollar ventajas competitivas propias y duraderas. Frecuentemente, tanto la maquinaria como la materia prima usada por dos competidores son la misma.
- ✓ En la medida que el enfoque directivo se dirija a los procesos de la empresa de amplio alcance, Procesos Claves, posibilita mejoras de fuerte impacto.
- ✓ Y por encima de todo, la gestión por procesos proporciona la estructura para que la cooperación exceda las barreras funcionales. Elimina las artificiales barreras organizativas y departamentales, fomentando el trabajo en equipos interfuncionales e integrando eficazmente a las personas (Pérez, 2015: 75).

Una visión del funcionamiento de la organización con un enfoque de procesos sirve para promover la optimización de los servicios, ya que:

- Permite la orientación de los procesos de la organización a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, tanto internos como externos, con especial atención a los ciudadanos, entidades, organizaciones y otra tipología de terceros receptores de los servicios de la organización.
- Favorece la gestión de las interrelaciones y evita que se produzcan rupturas entre las unidades administrativas, ya que los procesos “cruzan” unidades.
- Ofrece una visión completa de la organización y de las interrelaciones de sus procesos.

- Disminuye los plazos de prestación del servicio como consecuencia de la reducción del tiempo de ciclo de los procesos.
- Ayuda a entender como añade valor el proceso realizado y permite disminuir costes como consecuencia de la eliminación de aquellas actividades que no añaden valor a los procesos.
- Involucra, implica y faculta al personal en la estrategia de la organización orientada a la satisfacción del cliente: las personas conocen su papel en la consecución de los objetivos estratégicos de la organización.
- Desarrolla un sistema completo de medida para las áreas de actuación, contribuyendo a la optimización de los recursos disponibles.
- Dota a la organización de una herramienta que permite detectar ineficiencias, debilidades organizativas y de los sistemas de información, de cara a acometer cambios rápidamente, metódicamente y con una adecuada gestión para reducir al máximo el riesgo (Junta de Castilla y León, 2004: 39).

Para entender mejor la gestión por procesos se recomienda entender el enfoque de sistemas

1.3 Sistema

Sistema es un conjunto de elementos que interaccionan entre sí con la finalidad de cumplir un objetivo determinado (Contreras, 2015: 21).

La palabra sistema, proviene del latín systema, y significa: “conjunto estructurado de elementos o unidades que, ordenadamente relacionadas entre sí, contribuyen a determinado fin; procurando obstinadamente, hacer algo en particular siempre, o hacerlo de cierta manera sin razón o justificación inmediata. A esto nos referimos

cuando decimos que la gente mejora en su trabajo "por sistema"; queremos decir que lo hace de manera NATURAL o automática (Basurto, 2005: 521).

En cuanto a la tipología del sistema, se pueden clasificar según diversas perspectivas.

1.4 Tipos

Podemos clasificar a los sistemas por tipos de sistemas a los sistemas ya sean estos sistemas abiertos, sistemas cerrados y la combinación de ambos.

a. En cuanto a la relación con su medio ambiente o entorno: Se pueden clasificar en sistemas cerrados y sistemas abiertos.

1. Sistemas cerrados: No presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, son herméticos a cualquier influencia ambiental. No reciben ningún recurso externo y nada producen que sea enviado hacia fuera. En rigor, no existen sistemas cerrados. Se da el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento, es determinístico y programado y que opera con muy pequeño intercambio de energía y materia con el ambiente. Se aplica el término a los sistemas completamente estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida produciendo una salida invariable, como las máquinas.
2. Sistemas abiertos: Presentan intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas. Intercambian energía y materia con el ambiente. Son adaptativos para sobrevivir. Su estructura es óptima cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza, aproximándose a una operación adaptativa. La adaptabilidad es un continuo proceso de aprendizaje y de autoorganización. Los sistemas abiertos no pueden vivir

aislados. Los sistemas cerrados, cumplen con el segundo principio de la termodinámica que dice que “una cierta cantidad llamada entropía, tiende a aumentar al máximo” (Rey, 2010?: 21).

3. Sistemas cerrados/abiertos: que es la combinación del sistema cerrado y del sistema abierto que ocurren cada cierto periodo de tiempo.

b. En cuanto a su constitución: Se pueden clasificar en sistemas conceptuales y sistemas físicos:

1. Sistemas conceptuales: Integrado por ideas, conceptos, abstracciones.
2. Sistemas físicos: Integrado por entes concretos, observables, palpables.

c. En cuanto a su origen: Se clasifican en sistemas artificiales y sistemas naturales:

1. Sistemas artificiales: Elaborado por las personas.
2. Sistemas naturales: Creado por la naturaleza.

d. En cuanto a su movimiento: Se clasifican en sistemas dinámicos y sistemas estáticos.

1. Sistemas dinámicos: Están en permanente movimiento.
2. Sistemas estáticos: Están estáticos sin movimiento.

e. En cuanto a su complejidad: Se clasifican en sistemas simples y sistemas complejos:

1. Sistemas complejos: Integrado por macrosistemas, sistemas, subsistemas, etc.
2. Sistemas simples: Integrado de manera simple por un sistema.

f. Otros

1.5 Características

Entre las características más comunes que presentan los sistemas tenemos la interrelación e interdependencia, cumplen un objetivo determinado, requieren de insumos y generan producto o servicios, transforman las entradas o insumos, la entropía, la diferenciación, equifinalidad, entre otros.

Según Schoderbek y otros (1993) las características que los teóricos han atribuido a la teoría general de los sistemas, son las siguientes:

1. Interrelación e interdependencia de objetos, atributos, acontecimientos y otros aspectos similares. Toda teoría de los sistemas debe tener en cuenta los elementos del sistema, la interrelación existente entre los mismos y la interdependencia de los componentes del sistema. Los elementos no relacionados e independientes no pueden constituir nunca un sistema.
2. Totalidad. El enfoque de los sistemas no es un enfoque analítico, en el cual el todo se descompone en sus partes constituyentes para luego estudiar en forma aislada cada uno de los elementos descompuestos: se trata más bien de un tipo gestáltico de enfoque, que trata de encarar el todo con todas sus partes interrelacionadas e interdependientes en interacción.
3. Búsqueda de objetivos. Todos los sistemas incluyen componentes que interactúan, y la interacción hace que se alcance alguna meta, un estado final o una posición de equilibrio.
4. Insumos y productos. Todos los sistemas dependen de algunos insumos para generar las actividades que finalmente originaran el logro de una meta. Todos los sistemas originan algunos productos que otros sistemas necesitan.
5. Transformación. Todos los sistemas son transformadores de entradas en salidas. Entre las entradas se pueden incluir informaciones, actividades, una fuente de energía, conferencias, lecturas, materias primas, etc. Lo que recibe el sistema es

modificado por éste de tal modo que la forma de la salida difiere de la forma de entrada.

6. Entropía. La entropía está relacionada con la tendencia natural de los objetos a caer en un estado de desorden. Todos los sistemas no vivos tienden hacia el desorden; si los deja aislados, perderán con el tiempo todo movimiento y degenerarán, convirtiéndose en una masa inerte.
7. Jerarquía. Generalmente todos los sistemas son complejos, integrados por subsistemas más pequeños. El término "jerarquía" implica la introducción de sistemas en otros sistemas.
8. Diferenciación. En los sistemas complejos las unidades especializadas desempeñan funciones especializadas. Esta diferenciación de las funciones por componentes es una característica de todos los sistemas y permite al sistema focal adaptarse a su ambiente.
9. Equifinalidad. Esta característica de los sistemas abiertos afirma que los resultados finales se pueden lograr con diferentes condiciones iniciales y de maneras diferentes. Contrasta con la relación de causa y efecto del sistema cerrado, que indica que sólo existe un camino óptimo para lograr un objetivo dado.
10. Para las organizaciones complejas implica la existencia de una diversidad de entradas que se pueden utilizar y la posibilidad de transformar las mismas de diversas maneras (Rey, 2010?: 24-25).

1.6 Parámetros del sistema

Todo sistema está integrado por elementos que se constituyen como parámetros, tenemos los elementos de entrada o input; el de proceso o throughput; el de salida u output; el de retroinformación o feed back; el mercado (clientes); el medio ambiente o entorno (environment). El sistema recibe del exterior los insumos que son las entradas que son procesadas y transformadas por el sistema que es proceso del sistema que dan como resultados productos o servicios que son las salidas.

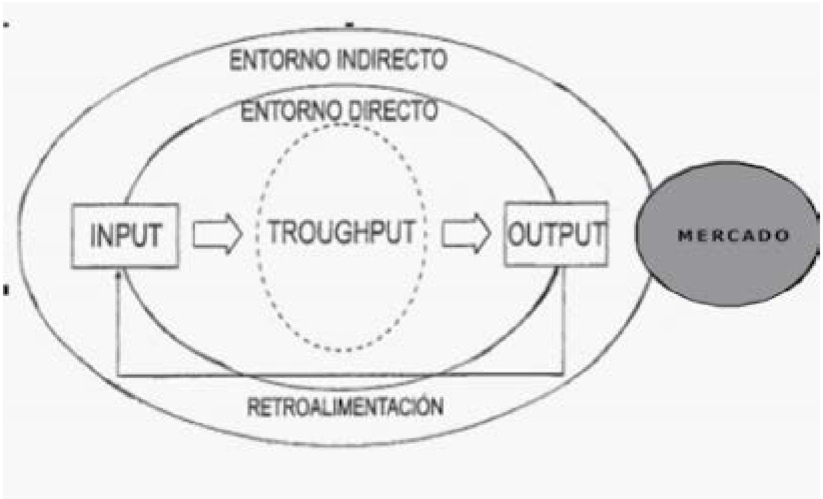
El sistema realiza un proceso de retroinformación o retroalimentación que vendría a ser el feed back para adecuar al sistema según el requerimiento del mercado y las influencias o demandas del entorno medio ambiente. El sistema se caracteriza por ciertos parámetros. Parámetros son constantes arbitrarias que caracterizan, por sus propiedades, el valor y la descripción dimensional de un sistema específico o de un componente del sistema.

Los parámetros de los sistemas son:

1. Entrada o insumo o impulso (input): es la fuerza de arranque del sistema, que provee el material o la energía para la operación del sistema.
2. Procesamiento o procesador o transformador (throughput): es el fenómeno que produce cambios, es el mecanismo de conversión de las entradas en salidas o resultados. Generalmente es representado como la caja negra, en la que entra los insumos y salen cosas diferentes, que son los productos.
3. Salida o producto resultado (output): es la finalidad para la cual se reunieron elementos y relaciones del sistema. Los resultados de un proceso son las salidas, las cuales deben ser coherentes con el objetivo del sistema. Los resultados de los sistemas son finales, mientras que los resultados de los subsistemas con intermedios.
4. Retroacción o retroalimentación o retro información (feedback): es la función de retorno del sistema que tiende a comparar la salida con un criterio preestablecido, manteniéndola controlada dentro de aquel estándar o criterio.
5. Mercado: Conjunto de clientes hacia los cuales va dirigido los productos y servicios de información según las demandas y necesidades del mercado. 6. Ambiente (Medioambiente o

entorno): es el medio que envuelve externamente el sistema. Está en constante interacción con el sistema, ya que éste recibe entradas, las procesa y efectúa salidas. La supervivencia de un sistema depende de su capacidad de adaptarse, cambiar y responder a las exigencias y demandas del ambiente externo. Aunque el ambiente puede ser un recurso para el sistema, también puede ser una amenaza. (Rey, 2010?: 60).

Parámetros de un sistema



Fuente: Contreras, 2015: 26.

1.7 Subsistemas del sistema

Un sistema está compuesto básicamente por 5 Subsistemas:

1. Metas y valores: Integrado por la cultura, la filosofía, visión, misión, objetivos, estrategias, los valores, metas, etc. de la organización.
2. Técnico: Integrado por la tecnología, conocimiento, técnicas, equipos, infraestructura, etc.
3. Psicosocial. Integrado por las motivaciones, actitudes, liderazgo, comunicación, percepciones, las relaciones personales, etc.
4. Estructural: Integrado por la estructura organizacional, los procedimientos, la autoridad, las reglas, etc. 5. Administrativo:

Integrado por la planeación, organización, dirección, evaluación y control.

Subsistema de un sistema organizacional



Fuente: Contreras, 2015: 27.

CAPÍTULO II
PROCESOS

2.1 Definición

Un proceso es un conjunto de actividades agrupadas por características similares que se desarrollan de manera secuencial, ordenada y sistemática que permite la obtención de resultados para el logro de los objetivos.

Conjunto de acciones, decisiones y tareas que se encadenan de forma ordenada para conseguir un resultado (producto o servicio que satisfaga los requerimientos del cliente (Aguilera; Morales, 2011: 12).

Esquema del proceso



Fuente: Aguilera; Morales, 2011: 12.

Secuencia (ordenada) de actividades (repetitivas) cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente.

Entiendo valor como “todo aquello que se aprecie o estime” por el que lo percibe al recibir el producto (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad); obviamente, valor no es un concepto absoluto sino relativo.

O más sencillamente: secuencia de actividades que tiene un producto con valor.

Donde por supuesto que:

- ✓ Estamos hablando de actividades secuenciadas de una manera predeterminada, actividades repetitivas y conectadas de manera sistematizada.
- ✓ Todo producto lo es por el hecho de ir destinado a un usuario al que denominaremos cliente (interno o externo); luego el producto que nos interesa es aquel que añada valor al cliente. Asimismo, un cliente lo es porque es el destinatario de un producto.
- ✓ Todo producto tiene características objetivas que permiten su evaluación homogénea por proveedor y cliente (Pérez, 2015: 49).

Es una totalidad que cumple un objetivo completo y que agrega valor para el cliente. Esta unidad es un sistema de creación de riqueza que inicia y termina transacciones con los clientes en un determinado período de tiempo. Cada activación del proceso corresponde al procesamiento de una transacción, en forma irreversible, por eso se emplean los conceptos de temporalidad y de "flecha del tiempo". El período de tiempo es hoy el punto crítico de trabajo para incrementar la productividad.

Nótese que vamos mucho más allá de la definición clásica de "ciclo de actividades que transforma entradas en salidas", la cual no incorpora los conceptos de intencionalidad, irreversibilidad, criticidad del tiempo, interacciones entre actividades y procesos ni creación de riqueza social a través del énfasis en agregar valor para el cliente. En este sentido y sin agotar la definición, mejor sería decir que un proceso es un conjunto de actividades, interacciones y otros

componentes que transforma entradas en salidas que agregan valor a los clientes del proceso (Bravo, 2009 :27).

La palabra proceso viene del latín processus, que significa avance y progreso. Un proceso es el conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y tareas particulares que implican valor añadido, con miras a obtener ciertos resultados.

Otra posible definición: gestión de todas las actividades de la empresa que generan un valor añadido; o bien, conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforma elementos de entrada en resultado.

Proceso no es lo mismo que procedimiento. Un procedimiento es el conjunto de reglas e instrucciones que determinan la manera de proceder o de obrar para conseguir un resultado. Un proceso define qué es lo que se hace, y un procedimiento, como hacerlos (Servicio de Calidad de la Atención Sanitaria, 2002: 5).

Si se analiza de manera detallada un proceso en determinados momentos cumple el rol de entradas, en otros momentos de salidas y luego de entradas y así sucesivamente.

Todos los procesos cumplen un triple rol, para entenderlo hay que tener en cuenta que normalmente las entradas de un proceso son el resultado de otro proceso o que las salidas del mismo son las entradas de otro proceso. Una excepción son los procesos que están al inicio o l final de la cadena de valor ya que estos interactúan directamente con los proveedores externos o con los ciudadanos o destinatarios de los bienes y servicios. Tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico, cada proceso tiene un triple rol, porque en algún

momento está a la espera que el proceso anterior le proporcione los insumos para que pueda realizar su labor, en ese momento podemos decir que el proceso se encuentra en su rol de cliente interno; en un segundo momento él mismo transforma lo que recibió, agregando valor, este es su rol de transformador; para en un tercer momento enviar su resultado al siguiente proceso convirtiéndose de esta manera en un proveedor interno.

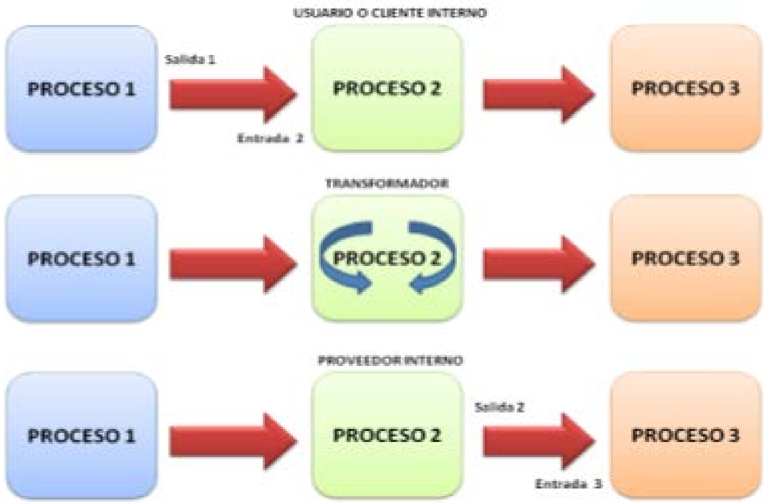
Entradas y salidas del proceso



Fuente: Perú. PCM, 2015: 9.

Esto obliga a que al interior de las entidades y en algunos casos entre entidades exista una permanente coordinación y comunicación entre los procesos, a fin que los requerimientos del cliente interno sean debidamente entendidos y atendidos por el proveedor interno, si logramos que cada proveedor o cliente interno estén debidamente coordinados vamos a lograr que el ciudadano o destinatario de los bienes y servicios se encuentre satisfecho con el bien y servicio recibido (Perú. PCM, 2015: 10).

Triple rol de los procesos



Fuente: Perú. PCM, 2015: 10.

2.2 Características de los procesos

- Están orientados a:
  - Obtener unos resultados.
  - Crear valor para los destinatarios (ciudadanos/clientes).
  - Dar respuesta a la misión de la organización.
- Alinean los objetivos con las expectativas y necesidades de los ciudadanos/clientes.
- Muestran cómo se organizan los flujos de información, documentos y materiales.
- Reflejan las relaciones con destinatarios (ciudadanos/clientes), proveedores y entre diferentes unidades (clientes internos) u otras organizaciones, mostrando cómo se desarrolla el trabajo.
- Por lo general, son horizontales y atraviesan diferentes unidades funcionales de la organización.
- Tienen un inicio y un final definidos.

- Permiten la mejora continua, al disponer de un sistema de indicadores que posibilitan el seguimiento del rendimiento del proceso (junta de Castilla y León, 2004: 15).

2.3 Elementos de un proceso

Los elementos básicos que constituyen un proceso son las entradas, los recursos, las salidas, el control, los limites.

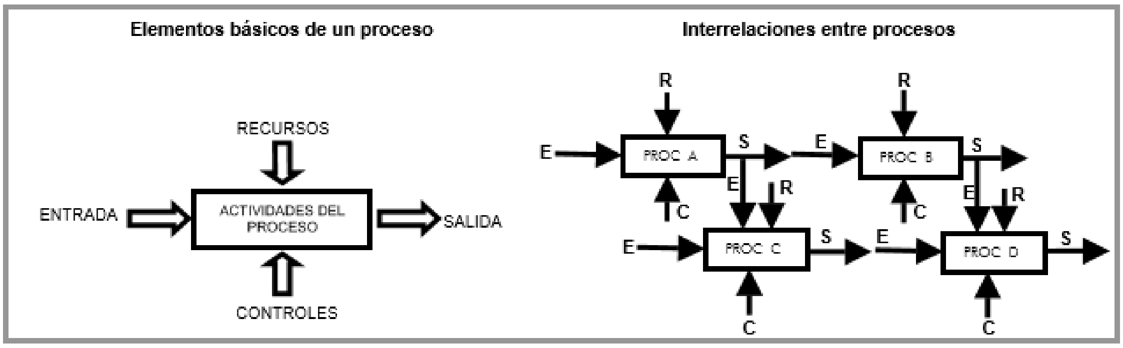
Los procesos se caracterizan por estar formados por los siguientes elementos:

- Unas entradas o "inputs", procedentes del proveedor del proceso, que han de responder a los estándares o criterios de aceptación previamente definidos. Estas entradas pueden consistir en información procedente de un suministrador interno, como una unidad administrativa diferente a la que desarrolla el proceso.
- Unos medios y recursos adecuados para el desarrollo óptimo de las actividades del proceso, pero que no se transforman durante el mismo. Por ejemplo, personal cualificado y con el nivel de autoridad requerido para realizarlo; hardware y software adecuados, documentos e información suficiente sobre qué procesar, cómo y cuándo entregar el output al siguiente eslabón del proceso.
- Unas salidas o "outputs": que son los productos o servicios generados por el proceso y que se ofrece al destinatario (ciudadano/cliente) de acuerdo a unos requerimientos o expectativas que éste demanda con respecto a dicho output, y cuya calidad viene definida a través de unos atributos que le aportan valor.
- Sistema de Control: lo componen un conjunto de indicadores y medidas del rendimiento del proceso y del nivel de orientación

del mismo a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los diferentes clientes (internos y externos).

- Alcance o límites del proceso: delimitan el comienzo y la finalización del mismo. El proceso debe comenzar a partir de la identificación de las necesidades y expectativas del cliente, y terminar con la satisfacción efectiva de las mismas (Junta de León y Castilla, 2004: 17).

Elementos de un proceso



Fuente: España. Ministerio de fomento, 2005: 6.

2.4 Factores de un proceso

Los factores de un proceso están conformados por las personas, los materiales, los recursos, los métodos, el medio ambiente.

1. Personas: Un responsable y los miembros del equipo de proceso, todas ellas con los conocimientos, habilidades y actitudes (competencias) adecuados. La contratación, integración y desarrollo de las personas la proporciona el proceso de Gestión de Personas.
2. Materiales: Materias primas o semielaboradas, información (muy importante especialmente en los procesos de servicios) con las características adecuadas para su uso. Los materiales suelen ser proporcionados por el proceso de Gestión de Proveedores.

3. Recursos físicos: Instalaciones, maquinarias, utillajes, hardware, software que han de estar siempre en adecuadas condiciones de uso. Aquí nos referimos al proceso de gestión de proveedores de bienes de inversión y al proceso de mantenimiento de infraestructura.
4. Métodos/Planificación del proceso: Método de trabajo, procedimiento, hoja de procesos, gama, instrucción técnica, instrucción de trabajo, etc. Es la descripción de la forma de utilizar los recursos, quién hace qué, cuándo y muy ocasionalmente el cómo.

   Se incluye el método para la medición y el seguimiento del:
   - Funcionamiento del proceso (medición o evaluación).
   - Producto del proceso (medición o evaluación).
   - La satisfacción del cliente (medida de satisfacción.
5. Medio ambiente o entorno en que se lleva a cabo el proceso.

   Un proceso está bajo control cuando su resultado es estable y predecible, lo que equivale a dominar los factores del proceso, supuesta la conformidad del input. En caso de un funcionamiento incorrecto, poder saber cuál es el factor que lo ha originado es de capital importancia para orientar la acción de mejora y hacer una auténtica gestión de calidad (Pérez, 2015: 55-56).

2.5 Tipos de procesos

Tenemos los procesos estratégicos, los procesos misionales, los procesos de apoyo.

Generalmente, se trabaja con tres tipos de procesos dentro de las organizaciones, los que dan forma a la representación gráfica del Mapa de Procesos: los estratégicos, los operativos o misionales y los de apoyo o soporte.

- ✓ Procesos operativos o misionales: Son los procesos de producción de bienes y servicios de la cadena de valor, denominado también Proceso de Realización, Clave o Core Business. Los Procesos denominados operativos o misionales son los que incorporan los requisitos y necesidades del ciudadano o destinatario de los bienes y servicios, y son encargados de lograr la satisfacción del mismo, estos procesos tienen que agregar valor, concepto relacionado a la cadena de valor.
- ✓ Procesos estratégicos: Son los procesos relacionados a la determinación de las políticas, estrategias, objetivos y metas de la entidad, así como asegurar su cumplimiento. En relación a los procesos estratégicos, la entidad debe crear los mecanismos que permitan monitorear y evaluar el desempeño de cada proceso de la entidad.
- ✓ Proceso de apoyo o soporte: Se encargan de brindar apoyo o soporte a los procesos operativos o misionales. Los Procesos de apoyo o soporte son los que realizan actividades necesarias para el buen funcionamiento de los procesos operativos o misionales (Fuente: Perú. PCM, 2015: 5-6).

Tipos de procesos



Fuente: Perú. PCM, 2015: 5.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas (Instituto Andaluz de Tecnología, 2009: 50).

Procedimiento: forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso (Instituto Andaluz de Tecnología, 2009: 50).

Diferencia entre procedimientos y procesos

PROCEDIMIENTOS	PROCESOS
Los procedimientos definen la secuencia de pasos para ejecutar una tarea.	Los procesos transforman las entradas en salidas mediante la utilización de recursos.
Los procedimientos existen, son estáticos.	Los procesos se comportan, son dinámicos.
Los procedimientos están impulsados por la finalización de la tarea.	Los procesos están impulsados por la consecución de un resultado.
Los procedimientos se implementan.	Los procesos se operan y gestionan.
Los procedimientos se centran en el cumplimiento de las normas.	Los procesos se centran en la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.
Los procedimientos recogen actividades que pueden realizar personas de diferentes departamentos con diferentes objetivos.	Los procesos contienen actividades que pueden realizar personas de diferentes departamentos con unos objetivos comunes.

Fuente: Instituto Andaluz de Tecnología, 2009: 50.

Actividad: Es la agrupación de tareas dentro de un procedimiento, para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso. Normalmente, es desarrollada por un mismo departamento o unidad administrativa.

Tarea: Es la parte más pequeña en la que se puede descomponer una actividad. Si bien, un proceso puede comprenderse correctamente sin necesidad de bajar a este nivel de detalle, la desagregación a nivel de tarea permitirá la asignación específica e indiscutible de las mismas a personas concretas, evitando solapamientos o dilución de responsabilidades (Junta de Castilla y León, 2004: 19).

2.6 Niveles de los procesos

En general se trabaja hasta el nivel 3 del proceso y en función a la necesidad de la organización se pueden trabajar hasta el nivel que se crea conveniente.

La Metodología define tres niveles de procesos: Proceso de Nivel 0; Proceso de nivel 1 y Proceso de nivel 2; sin perjuicio de ello las entidades de la administración pública pueden definir mayores niveles de desagregación de sus procesos de acuerdo a su complejidad (Procesos de nivel 3, 4,…, n).

Un proceso puede ser parte de un proceso mayor que lo abarque o bien puede incluir otros procesos que deban ser incluidos en su función. La desagregación de los procesos de una entidad depende de la complejidad de ésta, por lo que los procesos pueden tener distintos niveles. En la presente metodología se utilizará la denominación "Proceso de nivel N", como se detalla a continuación:

- Proceso de Nivel 0: Grupo de procesos unidos por especialidad, es el nivel más agregado. Se le conoce también como Macroproceso.
- Proceso de Nivel 1: Primer nivel de desagregación de un Proceso de Nivel 0.
- Proceso de Nivel 2: Segundo nivel de desagregación de un Proceso de Nivel 0.
- Proceso de Nivel N: Último nivel de desagregación de un Proceso de Nivel 0 (Perú. PCM, 2015: 10-11).

Tipos de niveles



Fuente: Perú. PCM, 2015: 11.

2.7 Como se identifican los procesos

En la identificación de los procesos que se realizan en la organización nos guiamos si las actividades son repetitivas, sistemáticas, medibles, observables y que agreguen valor; luego los agrupamos por el tipo de procesos: claves o misionales, estratégicos y de apoyo.

En primer lugar, es preciso realizar un estudio de las áreas de actividad más relevantes de la organización, para detectar los grandes procesos que la conforman y que permitirán más adelante la construcción del mapa de procesos. Todos los procesos identificados han de cumplir con los requisitos básicos asociados a su definición, a saber:

- Repetitivos.
- Sistemáticos.
- Medibles.
- Observables.
- Con Valor Añadido.

En la identificación inicial es importante considerar los procesos tal como son. El siguiente paso es detectar cuáles son los procesos clave u operativos, esto es, los que mayor impacto tienen en los objetivos estratégicos definidos por la organización, haciendo mayor énfasis en su repercusión en los clientes de la organización.

Los procesos clave constituyen la razón de ser de la organización. Se orientan a la prestación de servicios y aportan valor añadido al cliente externo, es decir, a los ciudadanos, organizaciones o sociedad en general. Estos procesos deben estar dirigidos a satisfacer las necesidades y expectativas de los ciudadanos.

Los procesos clave no son comunes a todas las organizaciones, puesto que dependen de la tipología de la organización.

Para su identificación, se pueden hacer las siguientes preguntas:

1- ¿Quiénes son nuestros clientes finales?
2- ¿Quiénes son nuestros proveedores?
3- ¿Qué servicio les ofrecemos?
4- ¿Cómo se generan esos servicios?

Una vez identificados los procesos claves, se puede continuar con los procesos de soporte o de apoyo, para lo cual se debe conocer:

1- ¿Cuáles son los recursos necesarios para llevar a cabo los procesos clave?

2- ¿Cómo se garantiza la adecuada disposición y gestión de esos recursos?

Este tipo de procesos facilitan el desarrollo de las actividades que integran los procesos clave, y generan valor añadido al cliente interno.

A modo de ejemplo se pueden citar como procesos de soporte los siguientes:

- Gestión Económico-Financiera: engloba los procesos que tienen que ver con esta área como son los procesos contables, administrativos, tesorería, control presupuestario, etc.
- Gestión de los Recursos Humanos: recoge todos aquellos procesos relacionados con el personal. A modo de ejemplo se pueden señalar: la distribución del personal, la gestión del rendimiento, la satisfacción y el reconocimiento, gestión de riesgos laborales, etc.
- Gestión de los Sistemas de Información: incluye aquellos procesos que tienen que ver con la comunicación y la información dentro de la organización. De este modo, se pueden citar: elaboración de informes para el equipo directivo, gestión de la comunicación interna, etc.
- Servicios Generales: incluye, entre otros los procesos de gestión de la vigilancia y seguridad, gestión de la limpieza, mantenimiento, etc.

Hay que tener en cuenta, que, dependiendo del tipo de organización, algunos procesos pueden ser considerados como claves o de apoyo.

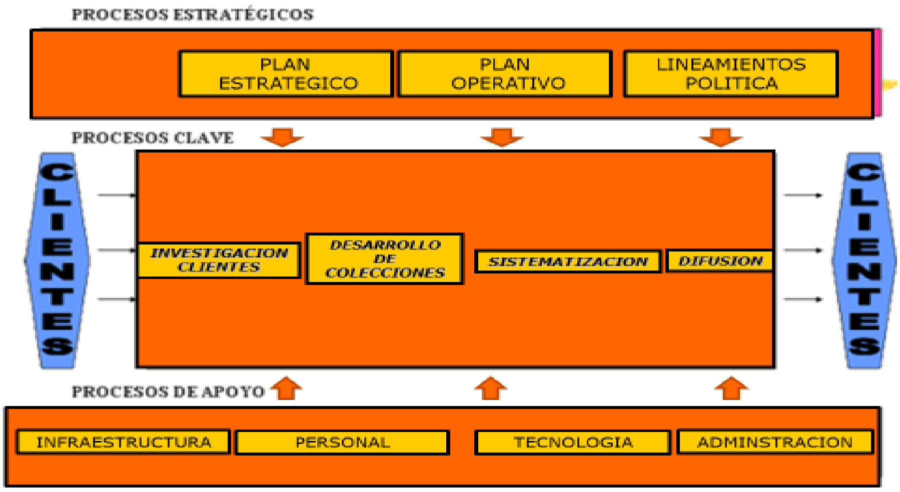
De este modo, mientras que en una administración pública los procesos de limpieza o restauración serían de apoyo o de soporte, en un centro de salud o en un hospital serían procesos clave.

Por último, los procesos estratégicos son aquellos que están relacionados con la dirección, organización, planificación y estrategia de la organización. Dichos procesos incluirán la definición de la misión, visión y valores. Estos procesos son de carácter global y transversales u horizontales, de tal modo que afectan a todas las áreas de la organización.

Generalmente, toda organización cuenta, entre otros, con algunos de los siguientes procesos estratégicos:

- Planificación estratégica: engloba la elaboración del plan de actuación a medio plazo, teniendo en cuenta la misión, visión y los valores de la organización.
- Organización: supone la definición de las distintas interrelaciones y la estructuración organizativa de las distintas unidades administrativas (elaboración del mapa de procesos, definición del organigrama y dimensión de la plantilla, diseño de los puestos de trabajo, asignación de responsabilidades, etc.).
- Planificación Operativa: comprende el análisis y diseño de las diferentes actividades, tareas, etc. precisas para el desarrollo de las distintas funciones (definición del sistema de recursos humanos, fijación y seguimiento de objetivos de las distintas unidades, etc.).
- Mejora Continua: tiene en cuenta las políticas de calidad que desarrolla la organización, entre las que figura el diseño de acciones destinadas a promover la mejora de las unidades administrativas. Dentro de este proceso estarían los siguientes subprocesos: normalización de procesos, auditorías de procesos, planificación y ejecución de mejoras, etc. (Junta de Castilla y León, 2004: 53-56).

Mapa de procesos de unidad de información

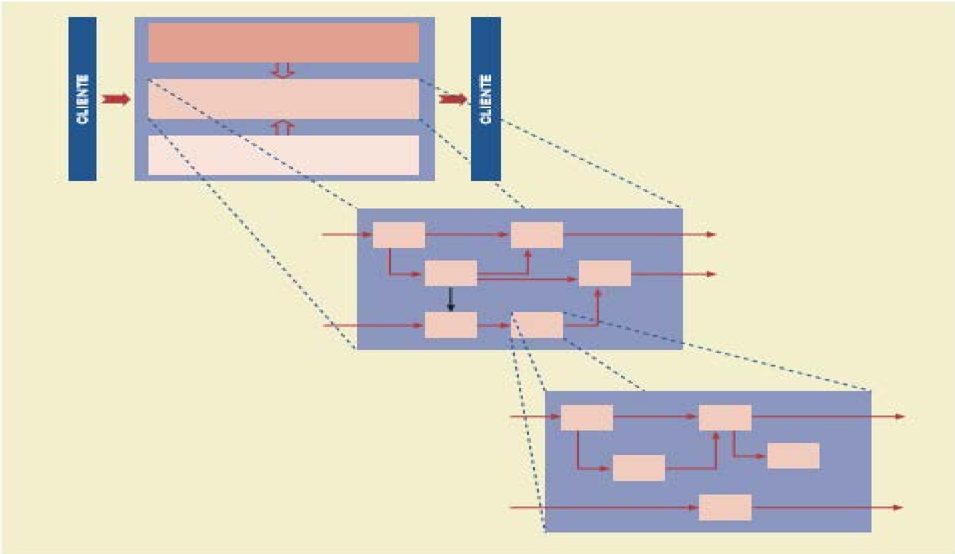


Fuente: Elaboración propia.

2.8 Representación gráfica de los procesos

El mapa de procesos es un esquema gráfico, que representa los distintos procesos que la organización utiliza para operar y desempeñar sus funciones y que ofrece una visión en conjunto del sistema de gestión de una organización. Para ello, la organización analiza las diferentes actividades que realiza e identifica sus procesos, los cuales clasifica dependiendo de su finalidad en: Estratégicos, Clave u Operativos y de Soporte o de Apoyo (Junta de León y Castilla, 2004: 56).

Representación de los procesos



Instituto Andaluz de Tecnología, 2009: 22.

El mapa de procesos, además de representar gráficamente todos los grandes procesos de la organización, también puede mostrar las interrelaciones de los procesos entre sí y, si procede, con el exterior. Dependiendo del grado de detalle al que se llegue en el mapa de procesos, éste será de:

- Primer Nivel: la representación se realiza únicamente a nivel de procesos.
- Segundo Nivel: cuando se detallan las diferentes etapas o subprocesos que componen los procesos.
- Tercer Nivel: cuando el grado de detalle llega a actividades que componen las etapas de los procesos (Junta de León y Castilla, 2004: 57).

2.9 Diagrama de flujo o flujograma

Es la representación gráfica del conjunto de actividades expresadas en un proceso de manera secuencial, ordenada y sistemática en la que se representa a través de gráficos o símbolos en la cual cada una de ellas expresa una idea o concepto.

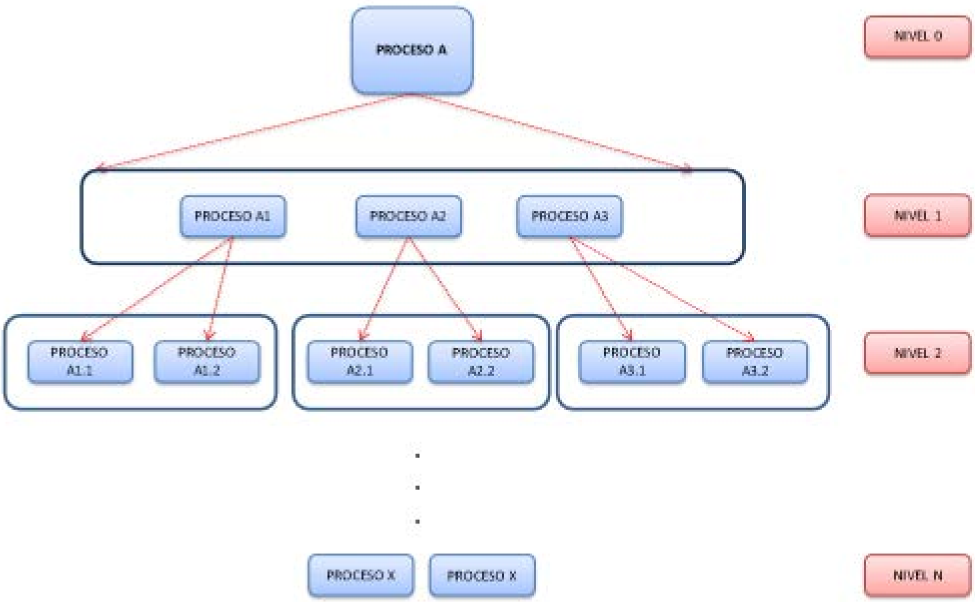
El flujograma es una representación gráfica de un proceso con sus entradas, actividades, puntos de decisión y resultados. Describe con precisión el proceso completo de trabajo y proporciona una idea global sobre el funcionamiento del mismo, lo que lo convierte en una herramienta eficaz para el análisis de procesos, especialmente en las fases de su diseño, implantación y revisión. Entre las ventajas que presenta el uso de flujogramas, las más relevantes son: Favorecer la realización y organización de las actividades y tareas dentro del proceso. Permitir la identificación de las tareas y de los responsables de los procesos. Ayudan a detectar las áreas de mejora, al identificar aquellas zonas claves donde existen carencias u oportunidades para optimizar el desarrollo del proceso. Permiten comprender el alcance del proceso de un “vistazo”, al visualizar todo el proceso en su conjunto. Posibilita el seguimiento y control del proceso, a través de un sistema de indicadores adecuados. Utilizan símbolos estándar, lo que se traduce en el uso de un lenguaje común de fácil comprensión.

Existen diferentes tipos de flujogramas, con objetivos bien diferenciados. Entre los más utilizados destacan:

- Diagrama de bloque: facilita una visión sencilla y rápida del proceso, recogiendo cada actividad o subproceso dentro de un rectángulo.
- Diagrama de flujo según los esquemas de la ANSI (American National Estándar Institute), que recoge las diferentes actividades e interrelaciones dentro del proceso.

- Diagrama de flujo funcional, recoge la secuencia detallada de actividades dentro del proceso a través de las diferentes áreas de la organización (Junta de León y Castilla, 2004: 75).

Diagrama de bloques



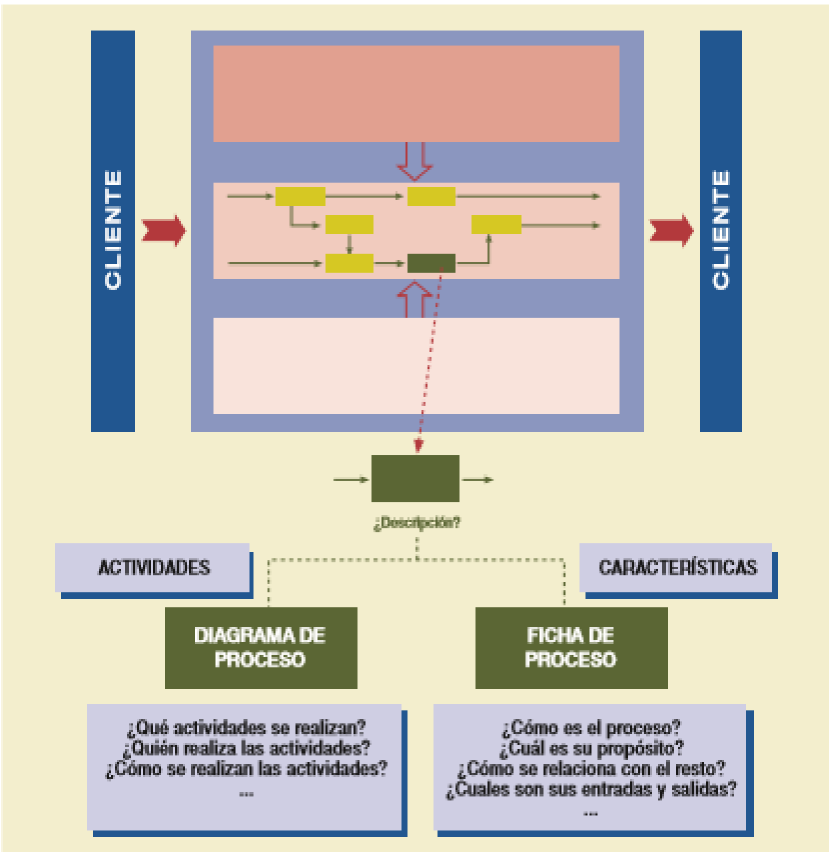
Fuente: Perú. PCM, 2015: 29.

Diagrama de flujo



Fuente: Junta de León y Castilla, 2004: 77.

Diagrama del proceso



Fuente: Instituto Andaluz de Tecnología, 2009: 25.

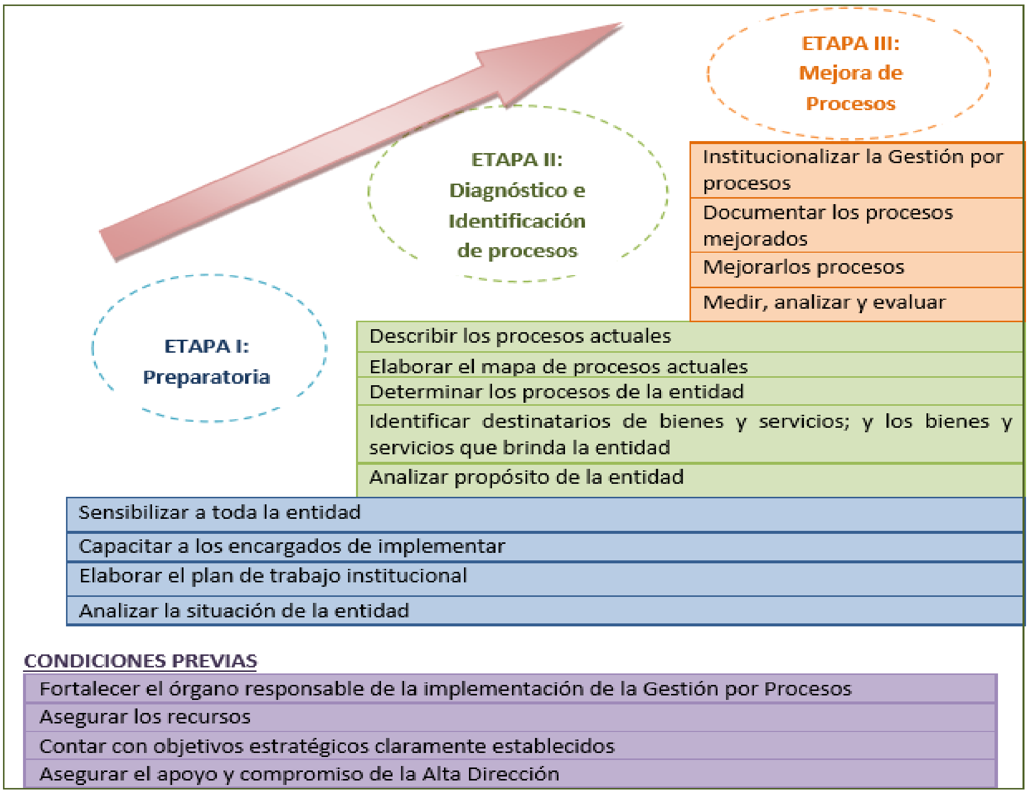
2.10 Metodología para la implementación de la gestión por procesos en las entidades de la administración pública

Para las entidades públicas peruanas se ha establecido una metodología en el marco del DS N°004-2013-PCM y en el documento orientador de la PCM del 2015 "Metodología para la implementación de la gestión por procesos en las entidades de la administración pública.

Teniendo en cuenta que la adopción de la gestión por procesos en las entidades de la administración pública representa un cambio cultural, la presente Metodología busca facilitar y apoyar ese cambio. La Metodología hace énfasis en aspectos prioritarios que son indispensables para iniciar y avanzar en la implementación de la gestión por procesos. Asimismo, presenta orientaciones y pautas metodológicas para su implementación, las que deben desarrollarse por cada entidad dependiendo de su naturaleza, particularidades y grado de avance.

Conforme se muestra en el gráfico, la Metodología establece tres (3) grandes etapas: Preparatoria, diagnóstico e identificación de procesos y mejora de procesos, y antes de ello se debe tomar en cuenta las consideraciones previas, con el fin de garantizar el éxito de la implementación (Perú. PCM, 2015: 11).

Metodología para la implementación de la gestión por procesos



Fuente: Perú. PCM, 2015: 12.

2.11 Medir para gestionar

Según Peter Drucker "lo que no se mide no se gestiona"; la medición se realiza a través de indicadores que derivan en estándares.

Una gestión por procesos, en el enfoque de la gestión para resultados, debe estar orientada al cumplimiento de los fines y objetivos superiores de la entidad. Para asegurar tal cumplimiento, es necesario medir y evaluar el desempeño de toda la entidad porque le permite monitorear la gestión a través de indicadores que reflejen el comportamiento de sus variables, permitiendo identificar oportunidades de mejora, tomar decisiones oportunas y encaminar a la entidad hacia el cumplimiento de los objetivos trazados (Perú. PCM, 2015: 33).

CAPÍTULO III
INDICADORES

3.1 Definición

En su definición elemental el indicador señala un hecho.

Según la Real Academia Española de la Lengua la palabra "Indicador" significa, "Que indica o sirve para indicar". Proviene del latín "Indicare", significa: "Mostrar o significar algo, con indicios y señales" (Armijo, 2011: 55).

El indicador tiene como función el comunicar, informar un hecho, un suceso un evento.

Los indicadores, son variables que resumen o de alguna manera simplifican información relevante, vuelven visibles o perceptibles fenómenos de interés y cuantifican, miden y comunican datos importantes (Ramírez, 2007: 18).

Son expresiones cuantitativas o cualitativas que informan, comunican hechos.

Existen innumerables definiciones de indicador. La más fácil es que los indicadores son instrumentos destinados a simplificar, medir y comunicar eventos complejos o tendencias. La palabra "indicador" viene del latín "indicare", que significa señalar, dar aviso o estimar. Pero los indicadores han estado presentes por muchísimo tiempo; decididamente desde antes de los romanos. He aquí algunos indicadores que casi toda la gente usa:

- Horas y minutos como indicadores de tiempo;
- Temperatura del cuerpo como indicador de salud;

· Resultados de exámenes como indicadores de progreso en los estudios.

Los indicadores no siempre han sido números. Por ejemplo: el Banco Mundial tiene una de las bases de datos más grandes del mundo sobre indicadores socioeconómicos; sin embargo, James Wolfensohn, el Presidente del Banco, dice: “He aprendido que el desarrollo puede medirse no sólo por procesos de aprobación burocrática, sino por la sonrisa que ilumina la cara de un niño cuando un proyecto tiene éxito”.

Téngase en cuenta que un indicador por sí mismo, nunca nos presentará un cuadro completo. Usamos termómetros que nos dicen cuál es la temperatura y con base en eso pronosticamos el tiempo. Pero la determinación de cuánto frío o calor sentimos depende de cuánto viento haya, de lo que llevamos puesto, si estamos al sol o en la sombra, de lo que estamos haciendo y si realmente estamos "sintiendo frío" o no (Word Wide Foundation, 1997: 5).

El indicador también describe comportamientos, características, fenómenos de manera cuantitativa o cualitativa.

Un indicador es una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que, comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo. Por lo general, son fáciles de recopilar, altamente relacionados con otros datos y de los cuales se pueden sacar rápidamente conclusiones útiles y fidedignas (Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, s/a: 13).

El indicador nos permite conocer tiempo, recursos, calidad, una acción, una señal en general.

Una medida cuantitativa que tomada de forma sistemática permite conocer como es el nivel de calidad de lo que estamos midiendo. Casi siempre, tienen una forma de fracción, donde el numerador son los sucesos que medimos y en el que el denominador los sucesos estudiados:

- Medidas continuas, aquellas características que se pueden medir mediante unidades.
- Medidas por atributos, no pueden medirse en unidades, lo que se valora es la existencia o no de una característica y se habla entonces de proporción (Gomez-Batista, 2011: 10).

Un indicador es una herramienta cuantitativa o cualitativa que muestra indicios o señales de una situación, actividad o resultado; brinda una señal relacionada con una única información, lo que no implica que ésta no pueda ser reinterpretada en otro contexto. Imaginemos el caso de un semáforo. Para un automovilista, la luz roja le indica que debe detener el carro; en cambio, para los peatones es una señal de que puede cruzar la calle. En este sentido, ¿la información que ofrece el indicador resulta confusa? No. El semáforo que detiene a los automóviles no da la señal para que los peatones crucen la calle; éstos lo hacen una vez que los automóviles paran. La función del semáforo no es indicar a la gente que puede cruzar la calle; de ello se encargan los semáforos peatonales. Cada indicador brinda información relevante y única respecto a *algo*: una señal que debe ser interpretada de una única manera, dado que tiene un solo *objetivo*. Por ejemplo, la luz roja de un semáforo tiene como objetivo indicar cuándo un automóvil debe detenerse; el *algo* que se quiere *mostrar*. Para entender ese algo, debe comprenderse

que los indicadores tienen un objetivo concreto, y dado que éste es único, la información relacionada con el indicador es única. (México. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2013: 12).

Mide las características del insumo, del proceso, del producto o servicio.

Es una medida asociada a una característica del resultado, del bien y servicio, del proceso y del uso de los recursos; que permite a través de su medición en periodos sucesivos y por comparación con el estándar establecido, evaluar periódicamente dicha característica y verificar el cumplimiento de los objetivos planificados (Perú. Presidencia del Consejo de Ministros, 2015: 7).

Si se toma como referencia o línea de base el indicador mide el avance o retroceso de una acción.

Es una representación cuantitativa (variable o relación entre variables), verificable objetivamente, a partir de la cual se registra, proceso y presenta la información necesaria para medir el avance o retroceso en el logro de un determinado objetivo (Colombia. Departamento Nacional de Planeación, 2009: 4).

Permite realizar el monitoreo, evaluación de las acciones, la comparación de los referentes para ajustarlos en función a los objetivos y metas esperadas.

Los indicadores son, sustancialmente, información utilizada para dar seguimiento y ajustar las acciones que un sistema, subsistema, o proceso, emprende para alcanzar el cumplimiento de su misión, objetivos y metas. Un indicador como unidad de medida permite el monitoreo y evaluación de las variables clave de un sistema organizacional, mediante su comparación, en el tiempo, con referentes externos e internos (Valle y Rivera: 3).

El instrumento que sirve para mostrar o indicar algo, por ejemplo:

¿Que es un indicador?

Instrumento	Qué indica?
Señal de tráfico	dirección
Aguja de reloj	Tiempo
Marca-páginas	Avance en la lectura
planta	Déficit de agua en suelo
Signo damas /caballeros en puerta de baño	restricción

Fuente: Fuente, 2010: 4.

Un cuantificador, entendido como procedimiento que permite cuantificar alguna dimensión conceptual y que, cuando se aplica, produce un número. Suele ser empleado para comparar desempeños entre periodos o entre entornos geográficos o sociales.

Un indicador es una cinta de medir (el metro), que sirve para medir en cualquier momento histórico sin importar si el resultado de la medición es bueno o malo para el proyecto o programa.

Un indicador establece una relación entre dos variables o más, donde normalmente una está referida al proyecto o programa y otra sirve como referencia para comparar el desempeño del programa. Por ejemplo:

Para un determinado objetivo, se pueden definir muchos indicadores para medir la situación en que se encuentra ese objetivo, pero se recomienda elegir los menos posibles y los más útiles (Fuente, 2010: 4).

Indicador. Instrumento de medición elegido como variable relevante

Posiblemente, la primera aproximación a esta definición pone de manifiesto el carácter abstracto del concepto indicador. En efecto, tal y como se plantea la citada definición, “indicador” es, o mejor, puede ser, casi todo. No obstante, deben hacerse varias anotaciones que van perfilando el concepto de lo que debe ser entendido como **indicador**:

PRIMERA. Se habla, en primer lugar, de “instrumento de medición”, es decir, se hace referencia no a un concepto cualquiera, sino a un factor mensurable, e, implícitamente, a un factor que pueda ser objeto de comparación (sin necesidad de entrar ahora a discutir esas posibilidades de comparación desde distintos puntos de vista que se irán desgranando a lo largo de este trabajo).

Esa cualidad de medible como componente intrínseca, ontológica se podría decir, de los indicadores, no implica que no puedan existir facetas que, normalmente, son consideradas como “cualitativas” por la bibliografía sobre la materia. Así, aspectos relativos a la *calidad* son considerados como indicadores de tipo cualitativo, debiendo expresar que, al menos en este trabajo, aun en esos casos, para hablar de indicadores, entendiendo el concepto de indicadores como herramienta de gestión o de planificación estratégica, siempre debe existir un factor de medición, explícito o implícito, en ese cálculo de factores cualitativos.

Abundando en lo dicho en el párrafo anterior, debe hacerse también hincapié en el aspecto cuantitativo de las valoraciones estadísticas, (otra cosa será la verosimilitud que ofrezcan los datos desde el punto de vista de la comparabilidad o de la medición en sí), que hacen

referencia, por ejemplo, a “grados de satisfacción" de usuarios de servicios públicos.

Para concluir esta primera nota, esta primera característica de lo que va a entenderse a lo largo de este trabajo como **indicador**, debe volverse a insistir en esa posibilidad de medición: lo que no se pueda medir, bien directamente, bien indirectamente, no será un indicador desde el punto de vista de los principios contenidos en este documento.

SEGUNDA. Cuando se utiliza el término **“elegido”** se está haciendo referencia a la posibilidad de que existan diversas opciones para la determinación de un indicador en relación con lo que se quiere medir, y, no solamente eso, sino que pueden existir diversas maneras de medir un mismo hecho, distintas vertientes que pueden permitir distintos acercamientos a una misma realidad.

En esta situación se hará preciso emitir los correspondientes juicios de valor con el objetivo de determinar cuál o cuáles de esas posibilidades son las relevantes en cada caso. Es posible que esa elección no presente grandes discusiones, por ejemplo, cuando se pretenda medir una realidad determinada por un output físico claramente cuantificable y diferenciable. La dificultad de elección aumentará cuando lo que se produzca sea un bien o servicio heterogéneo o en el que su medición se refiera a factores no determinables claramente mediante una medición directa, tales como la calidad en la prestación de un servicio, la mejora de las condiciones de un grupo poblacional, etc.

Debe tenerse en cuenta, por otra parte, que en la inmensa mayoría de casos no bastará un solo indicador, sino que será necesario definir un conjunto de ellos para permitir ofrecer una visión no sesgada de

la actividad, de la unidad, etc., objeto de medición. En ese sentido parece importante dejar sentado desde un principio, aspecto éste que se repetirá a lo largo del documento, que deben abandonarse soluciones simplistas como aquéllas que pretenden con un solo dato ofrecer la síntesis de complejos sistemas de elección-producción-satisfacción de necesidades, por el contrario, un dato, sólo un dato, por muy representativo que sea, probablemente valga como referencia llamativa de cara a la opinión pública o como punto de partida para análisis en profundidad, pero no como instrumento de gestión, e incluso cabe decir más: **toda información cuantitativa**, salvo excepciones que en estos momentos no se acierta a percibir, **debe necesariamente ir acompañada de la correspondiente información cualitativa que permita a los diferentes grupos de usuarios su correcta comprensión y la consecuente toma de decisiones.**

TERCERA. En el tercer componente de la definición se habla de **“variable relevante”** tal vez lo primero que haya que reseñar es el porqué de la elección del término “variable”, pudiendo aducirse en ese sentido que se considera que este término es más aséptico, presenta un grado de neutralidad mayor, que otros como “elemento”. En efecto, si se considera el término “elemento” como componente y se está haciendo referencia a una realidad concreta parece que, al menos de manera intuitiva, el indicador es uno de los componentes de esa realidad, es decir, parece que con el vocablo se hace referencia a algo intrínseco a dicha realidad, lo que, si bien es cierto que se produce en relación con muchos indicadores, no es absolutamente fidedigno en todos los casos, ya que, al menos en algunos, el factor determinante es o puede ser extrínseco a dicha realidad, o al menos, utiliza elementos de comparación de otras realidades.

Cuando se utiliza la expresión "relevante" se hace utilizándola desde una concepción "contable", es decir, haciendo referencia a su importancia desde una perspectiva tanto cualitativa como cuantitativa y temporal.

Cualitativa como factor significativo que guarda el suficiente grado de inmediatez con la realidad que se trata de evaluar.

Cuantitativa en cuanto el indicador debe ser relevante en función de la importancia relativa que su medición representa respecto de otros posibles indicadores referentes a la realidad en estudio.

Temporal en el sentido de que para un momento o intervalo de tiempo el indicador elegido es significativo en relación con otros posibles y presenta un grado de conexión suficiente con el hecho que referencia.

Tal y como se ha definido el concepto de **indicador** es evidente, y parece importante que esto quede claro desde el primer momento, que con el término no se hace referencia, al menos necesariamente, a un cociente, al resultado de una comparación, si bien este tipo de indicadores serán muy frecuentes, sino que se hace referencia, únicamente, a magnitudes relevantes, a magnitudes que, y esto es decisivo, **se han considerado útiles**.

Ahora bien, la definición, tal como se ha expresado, atiende a su componente ontológico, al ser, a la esencia de un indicador, pero, posiblemente, sea conveniente incluir dos factores fundamentales en dicha definición. Por una parte, su consideración fundamental de imagen, de reflejo de una realidad más compleja, cabría decir. En definitiva, ¿cuál es la finalidad de un indicador?: evidentemente, servir de instrumento abstracto, entendiendo "abstracto" como sintético, de medición, ser capaz de representar en una magnitud un

complejo, un sistema de magnitudes. Por otra parte, a pesar de que ya se ha enunciado en cuanto a una de las características de la relevancia, es fundamental la referencia del indicador a un "tiempo" determinado, debiéndose tener en cuenta que ese tiempo puede ser una variable discreta (en relación con un momento determinado) o una variable continua (en relación con un intervalo determinado).

De esta manera, el concepto de indicador podría definirse como ***Instrumento de medición elegido como variable relevante que permite reflejar suficientemente una realidad compleja, referido a un momento o a un intervalo temporal determinado*** (España. Ministerio de Economía y Hacienda, 2007: 22-24).

El indicador permite medir recursos, cargas de trabajo, resultados, impacto, productividad, satisfacción del usuario, calidad y oportunidad del producto o servicio.

Un indicador es un instrumento que nos provee evidencia cuantitativa acerca de si una determinada condición existe o si ciertos resultados han sido logrados o no. Si no han sido logrados permite evaluar el progreso realizado.

Un indicador es una señal un aviso que nos entrega información

Los indicadores como mecanismo de evaluación o estimación cuantitativa o cualitativa en el tiempo permiten evidenciar el nivel de cumplimiento acerca de lo que está haciendo una organización sobre los efectos de sus actividades, a través de la medición de aspectos tales como:

- **Recursos:** Como talento humano, presupuesto, planta y equipos.

- **Cargas de trabajo:** Como estadísticas y metas que se tengan para un período determinado, y el tiempo y número de personas requeridas para realizar una actividad.
- **Resultados:** Como ciudadanos atendidos, oficios respondidos, ejecución del cronograma, niños vacunados, kilómetros construidos, etc.
- **Impacto:** De los productos y/o servicios, tales como enfermedades prevenidas, impuestos recolectados, niveles de seguridad laboral alcanzados.
- **Productividad:** Como casos atendidos por profesionales, solicitudes procesadas por persona, llamadas de emergencia atendidas.
- **Satisfacción del usuario:** Como el número de quejas recibidas, resultados de las encuestas, utilización de procesos participativos, visitas a los clientes.
- **Calidad y oportunidad del producto y/o servicio:** Como tiempos de respuesta al usuario, capacidad para acceder a una instancia, racionalización de trámites (Cubillos; Méndez; Rojas, 2009: 10).

3.2 Características

El indicador simplifica, mide y comunica.

Un indicador debe cumplir con tres características básicas:

1. **Simplificación**: la realidad en la que se actúa es multidimensional, un indicador puede considerar alguna de tales dimensiones (económica, social, cultural, política, etc.), pero no puede abarcarlas todas.

2. **Medición:** permite comparar la situación actual de una dimensión de estudio en el tiempo o respecto a patrones establecidos.
3. **Comunicación:** todo indicador debe transmitir información acerca de un tema en particular para la toma de decisiones. Por ejemplo, el pulso y la temperatura corporal describen el estado de la salud de un individuo; cuando se tiene un registro de estos indicadores que está por fuera de los niveles considerados como "normales", es necesario tomar medidas externas para controlar su comportamiento. Este indicador cumple con las tres características mencionadas:

- **Simplifica**, puesto que un valor único de la temperatura corporal, que puede ser tomado en distintas partes del cuerpo, será un indicio de una situación general del organismo, de forma rápida aun cuando no identifica específicamente la dolencia o el tipo de enfermedad.
- **Mide,** dado que se establece un valor de referencia, permite, si se encuentran valores por encima o por debajo del de referencia, decidir si en el cuerpo se presenta alguna situación anómala.
- **Comunica,** debido a que presenta un claro indicio de una variación con respecto a una situación inicial; evidentemente, el resultado de la medición de la temperatura a través de un instrumento como el termómetro, será entendible si se conocen los principios de su medición (calor del cuerpo, capacitación de la temperatura en una barra con mercurio, etc.).

Por lo tanto, un indicador es una señal de cambios en una realidad para determinados actores; además siempre todo actor puede valorar por igual un indicador (Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, s/a: 13-14).

Características de los indicadores

Característica	Descripción
Oportunos	Deben permitir obtener información de forma adecuada y oportuna, medir con un grado aceptable de precisión los resultados alcanzados y los desfases con respecto a los objetivos propuestos, que permitan la toma de decisiones para corregir y reorientar la gestión antes de que las consecuencias afecten significativamente los resultados o estos sean irreversibles.
Excluyentes	Cada indicador evalúa un aspecto específico único de la realidad, una dimensión particular de la gestión. Si bien la realidad en la que se actúa es multidimensional, un indicador puede considerar alguna de tales dimensiones (económica, social, cultural, política u otras), pero no puede abarcarlas todas.
Prácticos	Que sean de fácil recolección y procesamiento.
Claros	Ser comprensible, tanto para quienes lo desarrollen como para quienes lo estudien o lo tomen como referencia. Un indicador complejo o de difícil interpretación que solo lo entienden quienes lo construyen debe ser replanteado.
Explícitos	Definir de manera clara las variables con respecto a las cuales se analizará para evitar interpretaciones ambiguas.
Sensibles	Reflejar el cambio del proceso en el tiempo.
Transparentes / verificables	Su cálculo debe estar adecuadamente soportado y ser documentado para su seguimiento y trazabilidad.

Fuente: Perú. Presidencia del Consejo de Ministros (2015). 7.

Las cualidades más representativas son las siguientes:

- **Validez:** Deben reflejar y medir los efectos y resultados del programa o proyectos, y los factores externos a éstos.
- **Pertinencia**: Deben guardar correspondencia con los objetivos y la naturaleza del programa o proyecto, así como con las condiciones del contexto (Medio social) en donde se gestiona.
- **Demostrables:** Deben evidenciar los cambios buscados.
- **Relevancia:** Deben servir efectivamente al usuario para la toma de decisiones. Es decir, deben captar un aspecto esencial de la realidad que buscan expresar, en términos descriptivos y en su dimensión temporal, teniendo en cuenta que su importancia se dará según el momento en el que brinden resultados; en otras palabras, pueden ser irrelevantes en determinado momento.
- **Representatividad**: Deben expresar efectivamente el significado que los actores le otorgan a determinada variable.
- **Confiabilidad:** Las mediciones que se realicen, por diferentes personas deben arrojar los mismos resultados.

- **Sensibilidad:** Deben reflejar el cambio de la variable en el tiempo, es decir, debe cambiar de forma efectiva y persistente a lo largo del periodo de análisis.
- **Fácticos:** Deben ser objetivamente verificables.
- **Eficiencia:** Deben ser exactos al expresar el fenómeno.
- **Suficiencia:** Por sí mismos, deben expresar el fenómeno, sin ser redundantes.
- **Flexibilidad:** Con la virtud de adecuarse a la realidad de lo que se pretende medir y a la disponibilidad y confiabilidad de la información (Bogotá. Alcaldía Mayor, 2007: 9-10).

No existe un conjunto distintivo de "indicadores correctos" para medir un nivel de actuación. Lo que existe es un rango de posibles señales para medir el cambio en las variables con grados diversos de certeza. Las referencias de distintos autores sobre las características de los indicadores varían entre un mayor o menor número, pero de manera general un "buen indicador" se caracteriza por ser medible; preciso; consistente; y sensible:

- **Medible**: Un indicador debe ser medible en términos cuantitativos o cualitativos. La mayor utilidad de un indicador es poder hacer una comparación entre la situación medida y la situación esperada. Lo anterior, se facilita si durante la planificación, al formular los objetivos y fijar las metas, la redacción se hace de tal forma que sea posible su medición durante el monitoreo y la evaluación.
- **Preciso**: un indicador debe estar definido de forma precisa, debe ser inequívoco, es decir, no permite interpretaciones o dudas sobre el tipo de dato a recoger. Durante el monitoreo, distintas personas recopilarán los datos para medir un indicador, ya sea porque se cubrirán áreas extensas (el

territorio nacional, por ejemplo) o porque se recopilarán datos sobre períodos extensos de tiempo (un período de gobierno). En esas circunstancias es posible que, debido a rotación de personal, nuevas personas sean responsables por la recopilación y análisis de datos. En todos los casos es importante que todas las personas que recopilan datos hagan las mediciones de la misma manera, esto se facilita con indicadores precisos.

- **Consistente**: Un indicador también debe ser consistente aún con el paso del tiempo. Si un indicador ha de proporcionar una medida confiable de los cambios en una condición de interés, entonces es importante que los efectos observados se deban a los cambios reales en la condición y no a cambios en el propio indicador.
- **Sensible**: Finalmente, es cardinal que un indicador sea sensible. Un indicador sensible cambiará proporcionalmente y en la misma dirección que los cambios en la condición o concepto que se está midiendo (Valle y Rivera: 3-4).

Características del indicador

Características	Descripción
Pertinencia	Debe referirse a los procesos y productos esenciales que desarrolla cada institución.
Independencia	No condicionado a factores externos, tales como la situación general del país o la actividad conexa de terceros (públicos o privados).
Costo	La obtención de la información para la elaboración del indicador debe ser a costo razonable.
Confiabilidad	Digno de confianza independiente de quién realice la medición.
Simplicidad	Debe ser de fácil comprensión, libre de complejidades.
Oportunidad	Debe ser generado en el momento oportuno dependiendo del tipo de indicador y de la necesidad de su medición y difusión.
No Redundancia	Debe ser único y no repetitivo.
Focalizado en áreas controlables	Focalizado en áreas susceptibles de corregir en el desempeño de los organismos públicos generando a la vez responsabilidades directas en los funcionarios y el personal.
Participación	Su elaboración debe involucrar en el proceso a todos los actores relevantes, con el fin de asegurar la legitimidad y reforzar el compromiso con los objetivos e indicadores resultantes. Esto implica además que el indicador y el objetivo que pretende evaluar sea lo más consensual posible al interior de la organización.
Disponibilidad	Los datos básicos para la construcción del indicador deben ser de fácil obtención sin restricciones de ningún tipo.
Sensibilidad	El indicador debe ser capaz de poder identificar los distintos cambios de las variables a través del tiempo.

Fuente: Valle y Rivera

3.3 Objetivos del indicador

El indicador tiene como objetivos el generar información para tomar las decisiones adecuadas, permite el monitoreo, control y evaluación de las acciones y sus cambios cuantitativos y cualitativos.

Tienen como objetivos principales:

- Generar información útil para mejorar el proceso de toma de decisiones, el proceso de diseño, implementación o evaluación de un plan, programa, etc.
- Monitorear el cumplimiento de acuerdos y compromisos.
- Cuantificar los cambios en una situación que se considera problemática.
- Efectuar seguimiento a los diferentes planes, programas y proyectos que permita tomar los correctivos oportunos y

mejorar la eficiencia y eficacia del proceso en general (Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, s/a: 14-15).

3.4 Funciones

Básicamente cumple dos funciones: descriptiva y valorativa.

Desde la posición de las funciones que tiene el indicador se pueden señalar dos:

I. Función Descriptiva que consiste en aportar información sobre el estado real de una actuación pública o programa, por ejemplo el número de estudiantes que reciben beca en un periodo determinado comparado con otro periodo.
II. Función Valorativa que consiste en añadir a la información anterior un "juicio de valor" basado en antecedentes objetivos sobre si el desempeño en dicho programa o actuación pública es o no el adecuado, en este caso "número de becas entregadas con relación a los estudiantes carenciados". Esta última expresión nos está dando información sobre el logro de la actuación del objetivo de "Aumentar el número de becas para estudiantes carenciados" (suponiendo que este es un objetivo intermedio). Por otra parte y dado que esta guía se enfoca en el ámbito de la medición del sector público, se puede concretar que los indicadores de desempeño se pueden aplicar a todo el proceso de gestión, tal como puede apreciarse en el siguiente diagrama (Colombia. Departamento Administrativo de la Función Pública, 2015: 26).

3.5 Beneficios

El uso de indicadores conlleva una serie de beneficios como la adecuada toma de decisiones; la identificación de puntos, áreas, aspectos problemáticos; permite reajustar las acciones; establece el uso adecuado de los insumos, procesos, productos y servicios; la transparencia; el monitoreo, control y evaluación de forma permanente, entre otros beneficios.

Los indicadores generan múltiples beneficios cuando son implementados adecuadamente en una organización para medir su gestión, como:

- Facilitan el proceso de planificación y de formulación de políticas de mediano y largo plazo.
- Permiten detectar sectores de la organización con problemas de gestión.
- Permiten realizar ajustes y readecuar cursos de acción.
- Permiten asignar más eficazmente los recursos públicos.
- Aumentan la transparencia.
- Permiten evaluar los procesos y realizar seguimiento al cumplimiento de sus objetivos.

Otros de los beneficios derivados de los indicadores de gestión son:

- **La satisfacción del cliente:** La identificación de las prioridades del cliente para una organización marca la pauta para el cumplimiento de los objetivos institucionales, en la medida en que se logre monitorear a través de los indicadores la

satisfacción del cliente, permitiendo el logro de los resultados deseados.

- **Seguimiento del proceso:** El mejoramiento continuo sólo es posible si se hace un seguimiento exhaustivo a cada eslabón de la cadena que conforma el proceso. Las mediciones son las herramientas básicas no solo para detectar las oportunidades de mejora, sino además para implementar las acciones.

- **Benchmarking***:* Si una organización pretende mejorar sus procesos, una buena alternativa es traspasar sus fronteras y conocer el entorno para aprender a implementar lo aprendido. Una forma de lograrlo es a través del *benchmarking* para evaluar productos, procesos y actividades y compararlos con los de otra empresa. Esta práctica es más fácil si se cuenta con la implementación de los indicadores como referencia.

- **Gerencia del cambio:** Un adecuado sistema de medición les permite a las personas conocer su aporte en las metas organizacionales y cuáles son los resultados que soportan la afirmación de que lo está realizando bien (Cubillos; Méndez; Rojas, 2009: 16).

3.6 Criterios para la selección de indicadores

En la selección de los indicadores se establecen determinados criterios como la pertenencia, la funcionalidad, la disponibilidad, la confiabilidad, la utilidad, entre muchos criterios.

Criterios para la selección de indicadores

Criterio de selección	Pregunta a tener en cuenta	Objetivo
Pertinencia	¿El indicador expresa qué se quiere medir de forma clara y precisa?	Busca que el indicador permita describir la situación o fenómeno determinado, objeto de la acción.
Funcionalidad	¿El indicador es monitoreable?	Verifica que el indicador sea medible, operable y sensible a los cambios registrados en la situación inicial.
Disponibilidad	¿La información del indicador está disponible?	Los indicadores deben ser construidos a partir de variables sobre las cuales exista información estadística de tal manera que puedan ser consultados cuando sea necesario.
Confiabilidad	¿De dónde provienen los datos?	Los datos deben ser medidos siempre bajo ciertos estándares y la información requerida debe poseer atributos de calidad estadística.
Utilidad	¿El indicador es relevante con lo que se quiere medir?	Que los resultados y análisis permitan tomar decisiones.

Fuente: Colombia. Departamento Administrativo de la Función Pública, 2015: 56.

Un indicador tiene que:

- **Ser objetivo:** independiente de nuestro modo de pensar o sentir.
- **Ser medible objetivamente,** medición influida por nuestros intereses particulares.
- **Ser relevante,** que aspecto importante del logro esperado.
- **Ser específico,** que mida efectivamente lo que se quiere medir.
- **Ser practico y económico,** que implique poco trabajo y bajo costo.
- **Estar asociado a un plazo,** al tiempo del proyecto o parcialidades (Fuente, 2010: 5).

Los indicadores deben cumplir con unos requisitos y elementos para poder apoyar la gestión en el cumplimiento de los objetivos institucionales. Las características más relevantes que puede tener esta herramienta dentro de la organización son las siguientes:

- **Oportunidad:** Deben permitir obtener información en tiempo real, de forma adecuada y oportuna y medir con un grado aceptable de precisión los resultados alcanzados y los desfases con respecto a los objetivos propuestos, que permitan la toma de decisiones para corregir y reorientar la gestión antes de que las consecuencias afecten significativamente los resultados o estos sean irreversibles.
- **Prácticos:** Ser fáciles de generar, recolectar y procesar.
- **Objetivos:** Poderse expresar numérica o cualitativamente.
- **Claros:** Ser comprensibles tanto para quienes los desarrollen como para quienes los estudien o los tomen como referencia. Por tanto, un indicador complejo o de difícil interpretación, que sólo lo entienden quienes lo construyen, debe ser replanteado.
- **Finalidad:** Ser útiles para la toma de decisiones. Cada indicador debe tener un fin que justifica su diseño y adopción.
- **Válidos:** Cuando miden realmente el atributo que pretenden medir.
- **Explícitos:** Definir de manera clara las variables con respecto a las cuales se analizará para evitar interpretaciones ambiguas.
- **Sensibles:** Reflejar el cambio de la variable en el tiempo, es decir, cambiar efectiva y persistentemente a lo largo de cierto periodo.
- **Excluyentes:** Cada indicador evalúa un aspecto específico único de la realidad, una dimensión particular de la gestión. No debe haber indicadores redundantes.

- **Jerarquizados:** De acuerdo con el grado de generalidad, los indicadores son globales, cuando se refieren a la organización como un todo y específicos cuando se refieren a una de las dependencias o de los procesos de esta.
- **Participación de los usuarios:** Es importante que los involucrados en el manejo del indicador participen desde su diseño hasta su evaluación. La entidad debe proporcionar los recursos y formación necesarios para su ejecución. Este es quizás el ingrediente fundamental para que el personal se motive en torno al cumplimiento de los indicadores.

- **Representativos:** El indicador debe expresar efectivamente lo que se quiere medir o determinar y debe guardar relación con los principales procesos de la entidad. (Cubillos; Méndez; Rojas, 2009: 13-14).

3.7 Tipos de indicadores

- **Según lo que miden (dimensiones del desempeño):**
  - Eficacia: El indicador mide el grado de cumplimiento de una meta o de un objetivo.
  - Calidad: El indicador mide atributos, capacidades o características que deben tener los recursos, bienes, servicios, para satisfacer adecuadamente los objetivos trazados.
  - Eficiencia: Mide la relación entre los productos y servicios generados con respecto a los insumo so recursos utilizados.
  - Economía: Mide la capacidad de la actividad para generar o movilizar adecuadamente los recursos financieros.

- **Según la etapa del proceso productivo:**
  - Insumos: Eficacia, calidad, eficiencia.
  - Procesos: Eficacia, calidad, eficiencia, economía
  - Productos/bienes y servicios: Eficacia, calidad, eficiencia.
  - Resultados (intermedios y finales): Eficacia, eficiencia.

Los tipos de indicadores también se pueden clasificar por la posición que ocupan: indicadores de insumos, de proceso, de resultados y de impacto; por el objetivo de análisis: indicadores de eficiencia, de eficacia de equidad.

Usualmente el diseño o elaboración de indicadores y su respectiva clasificación permite mucha flexibilidad de acuerdo a lo que es necesario controlar o evaluar. Por ejemplo: la forma como se están utilizando los recursos; el nivel de cumplimiento de los objetivos, los cambios asociados a una actuación, etc. En todos los casos, la clave está en seleccionar el conjunto de indicadores pertinentes para cada necesidad de monitoreo o evaluación. De manera general las tipologías de indicadores se diferencian en función de tres aproximaciones: a) La posición relativa que ocupan los indicadores en el proceso de de trabajo que es objeto de monitoreo o evaluación; b) El objetivo de análisis pretendido con el uso de indicadores; y c) El ámbito de medición de los indicadores.

a) Por la posición relativa que ocupan los indicadores, estos se clasifican de la siguiente manera:

- **Indicadores de insumo**: se diseñan para dar seguimiento a la disponibilidad de condiciones básicas para la producción de bienes y/o servicios esperados. La disponibilidad de recursos financieros es el insumo más utilizado en este nivel de seguimiento.

- **Indicadores de proceso**: se utilizan para el monitoreo de la pertinencia de los procesos de transformación que se están llevando a cabo para generar los bienes y/o servicios esperados. En este nivel el seguimiento se concentra en la verificación del avance en la consecución de las metas en el marco de los procesos de trabajo de la organización.
- **Indicadores de resultado**: Permiten monitorear el nivel de cumplimiento de las metas institucionales. Se denominan también indicadores de productividad. La atención en este nivel, se concentra en establecer sí los productos y/o servicios esperados, se han generado en forma oportuna y con la calidad requerida.
- **Indicadores de impacto**: Se diseñan para dar seguimiento a los cambios en el entorno atribuibles a la ejecución del proyecto, programa o política. Muchas veces se miden a través de encuestas.

b) Por el objetivo de análisis pretendido con el uso de indicadores, estos se clasifican como:

- **Indicadores de eficiencia:** Los indicadores de eficiencia se usan para dar seguimiento al rendimiento de la organización en la transformación de los recursos en bienes y servicios. Es decir miden el nivel de ejecución del proceso, se concentran en el Cómo se hicieron las cosas y miden el rendimiento de los recursos utilizados por un proceso. Tienen que ver con la productividad.
- **Indicadores de eficacia:** La eficacia de una organización se mide por el grado de satisfacción de los objetivos fijados en sus programas de actuación, o de los objetivos incluidos tácita o explícitamente en su misión. Es decir, comparando los

resultados reales con los previstos, independientemente de los medios utilizados. Nos indica si se hicieron las cosas que se debían hacer, los aspectos correctos del proceso. Los indicadores de eficacia se enfocan en el Qué se debe hacer, por tal motivo, en el establecimiento de un indicador de eficacia es fundamental conocer y definir operacionalmente los requerimientos de receptor de los productos o servicios, de los beneficios que produce la organización. De lo contrario, se puede estar logrando una gran eficiencia en aspectos no relevantes. En el monitoreo y evaluación en organizaciones gubernamentales, la eficacia suele ser difícil de medir, puesto que no siempre existen metas claras, en parte debido a que las demandas del público y ofertas políticas están cargadas de ambigüedad.

- **Indicadores de equidad:** La equidad se mide en función de la posibilidad de acceso a los servicios públicos de los grupos sociales menos favorecidos en comparación con las mismas posibilidades de la media del país. Desde esta perspectiva, el principio de equidad busca garantizar la igualdad en la posibilidad de acceso a la utilización de los recursos entre los que tienen derecho a ellos. Es decir, la medición de la equidad implica medir el nivel de justicia en la distribución de los servicios públicos (Valle y Rivera, s/a: 4-5).

También se pueden clasificar los indicadores según la medición: indicadores cualitativos y cuantitativos; según la intervención: indicadores de impacto, de resultados, de productos, de procesos de insumos; según jerarquía: indicadores de gestión, estratégicos; según calidad: indicadores de eficacia, eficiencia, de efectividad.

Indicadores según medición

- **Indicadores cuantitativos**: este tipo de indicadores son una representación numérica de la realidad; su característica más importante es que, al encontrarse valores diferentes, estos pueden ordenarse de forma ascendente o descendente.

  Ejemplo: el promedio de hijos de un núcleo familiar de estrato 2 en el municipio X para 2001 fue 2,8 hijos y para 2002 fue 2,9.
- **Indicadores cualitativos**: es otro instrumento que permite tener en cuenta la heterogeneidad, amenazas y oportunidades del entorno organizacional y/o territorial. Además, permiten evaluar, con un enfoque de planeación estratégica, la capacidad de gestión de la dirección y demás niveles de la organización. Su característica principal es que su resultado se refiere a una escala de cualidades. Los indicadores cualitativos pueden expresarse así:

- Categóricos: por ejemplo, bueno, aceptable, regular, malo.
- Binarios: por ejemplo, sí, no.

Indicadores según nivel de intervención. Hacen referencia a la cadena lógica de intervención, es decir, a la relación entre los insumos, los resultados y los impactos; tratan de medir en cuánto se acerca a las metas esperadas con los insumos disponibles. Para esto se dispone de cinco tipos de indicadores:

1. **Indicadores de impacto:** se refieren a los efectos, a mediano y largo plazo, que pueden tener uno o más programas en el universo de atención y que repercuten en la sociedad en su conjunto.
   Ejemplos: crecimiento del PIB, tasa de desempleo, ingreso nacional per cápita, proporción de la población en pobreza extrema.

2. **Indicadores de resultado (outcome):** se refieren a los efectos de la acción institucional y/o de un programa sobre la sociedad.

   Ejemplos: porcentaje de niños de 0 a 6 años vacunados, porcentaje de niños inscritos en educación primaria, porcentaje de viviendas con conexión a servicio de acueducto, número de habitantes beneficiados con la construcción de un nuevo sistema de agua potable.

3. **Indicadores de producto (outputs):** se refieren a la cantidad y calidad de los bienes y servicios que se generan mediante las actividades de una institución o de un programa.

   Ejemplos: número de techos construidos en viviendas con relación al total programado, número de tomas de agua potable por cada 1000 habitantes.

4. **Indicadores de proceso**: se refieren al seguimiento de la realización de las actividades programadas, respecto a los recursos materiales, personal y/o presupuesto. Este tipo de indicadores describe el esfuerzo administrativo aplicado a los insumos para obtener los bienes y servicios programados.

   Ejemplos: tiempo de espera para atención médica pública, número de alumnos por maestro en escuelas públicas, número de desayunos distribuidos a niños en localidades rurales.

5. **Indicadores de insumo:** se refiere al seguimiento de todos los recursos disponibles y utilizados en una intervención.

   Ejemplos: gasto en atención médica básica, porcentaje de computadores disponibles para uso del programa X, variación de recursos físicos.

Indicadores según jerarquía

- **Indicadores de gestión:** este tipo de indicadores también son denominados indicadores internos y su función principal es medir

el primer eslabón de la cadena lógica de intervención, es decir, la relación entre los insumos y los procesos. Aunque este tipo de indicadores se usan cuando se da comienzo al cronograma, se conciben en la etapa de planeación, cuando para cada situación plateada se programan tareas, actividades y recursos físicos, financieros, así como talento humano. Dentro de esta categoría, se tienen en cuenta los indicadores administrativos y operativos, esto es, aquellos que miden el nivel o cantidad de elementos requeridos para la obtención del producto, servicio o resultado.

- **Indicadores estratégicos:** permiten hacer una evaluación de productos, efectos e impactos, es decir, la forma, método, técnica, propuesta, solución y alternativa son elementos que pertenecen, bajo el criterio de estrategia, a todo el sistema de seguimiento y evaluación. En este sentido, los indicadores estratégicos permiten medir los temas de mayor incidencia e impacto.

Indicadores según calidad.

Dan cuenta de la dinámica de actividades específicas; éstos deberán medir la eficiencia y eficacia, de modo que permitan introducir los correctivos necesarios o los cambios requeridos dentro del transcurso del proceso, ya que informan sobre áreas críticas del mismo.

- **Indicadores de eficacia**: expresan el logro de los objetivos, metas y resultados de un plan, programa, proyecto o política.

  Ejemplo: el gobierno del departamento X tiene proyectado ofrecer 8 000 nuevos subsidios de vivienda para el año 2004; al finalizar el año se hizo un inventario y se encontró que efectivamente se entregaron 6 500 subsidios. El indicador de cumplimiento es:

$$IC = \frac{Meta\ alcanzada}{Meta\ planeada} * 100$$

$$IC = \frac{6\ 500}{8\ 000} * 100 = 81{,}25\ \%$$

Interpretación: las metas propuestas en la entrega de subsidios de vivienda del departamento X, en el año 2004, se cumplieron en un 81,25%.

- **Indicadores de eficiencia:** permiten establecer la relación de productividad en el uso de los recursos.

  Ejemplo: el departamento X desea saber cuántos de los subsidios otorgados para vivienda fueron entregados para vivienda de interés social (VIS) durante el año 2004. Al finalizar el año se hizo un inventario y se encontró que efectivamente se entregaron 6 500 subsidios, de los cuales 5 220 fueron entregados en el segmento VIS. El indicador de eficiencia es:

$$IE = \frac{Logro\ alcanzado}{Recursos\ disponibles} * 100$$

$$IE = \frac{5\ 220}{6\ 500} * 100 = 80{,}3\%$$

Interpretación: el 80,3% de los subsidios otorgados para vivienda en el departamento X, durante el año 2004, se entregaron para el segmento de vivienda de interés social (VIS).

- **Indicadores de efectividad:** este concepto involucra la eficiencia y la eficacia, es decir, el logro de los resultados programados en el tiempo y con los costos más razonables posibles. Es la medida del

impacto de nuestros productos en el objetivo y el logro del impacto está dado por los atributos que tienen los productos lanzados al objetivo.

Ejemplo: El departamento X ha invertido parte de su presupuesto en la inclusión de niños y niñas a la educación básica. Para saber la efectividad de este programa se busca saber el impacto de esta medida en la población, para lo cual se mide la tasa de alfabetismo

$$TA = \frac{\text{Personas mayores de 15 años que saben leer y escribir}}{\text{Total población mayor de 15 años}} * 100$$

$$TA = \frac{2\,593\,400}{2\,824\,560} * 100 = 91{,}8\%$$

- Interpretación: el 91,8% de la población mayor de 15 años en el departamento X es alfabeta, es decir, sabe leer y escribir (Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, s/a: 15-20).

Según ámbito de control: impacto, resultados, productos, procesos; según el desempeño: eficacia, eficiencia, economía, calidad.

Los indicadores se pueden clasificar de dos maneras, los que miden i) un ámbito de control del proyecto o programa y ii) los que miden el desempeño o foco de la gestión que mide el indicador.



Fuente: Fuente, 2010: 5.

Eficacia:

Este indicador mide el grado de cumplimiento de los objetivos de un programa o proyecto. Dicho de otra forma, mide los logros entre lo planificado y lo obtenido. O en qué medida se está cumpliendo con sus objetivos, "sin referirse al costo de los mismos".

Ejemplos:

Qué se quiere medir?	Nombre del indicador
Ausentismo escolar	% de niñas(os) matriculados que asisten sistemáticamente a la escuela primaria
Ingresos familiares	% de variación del ingreso anual de las familias atendidas por el programa respecto al grupo de control.
Riesgo de embarazo adolescente	Tasa de variación del embarazo adolescentes en las escuelas atendidas por el programa de prevención

Fuente: Fuente, 2010: 5.

Eficiencia:

Este indicador mide la relación entre el logro obtenido con respecto a los insumos o recursos utilizados. La eficiencia se puede medir mediante:

- Productividad media de los distintos factores de producción, o sea, es la relación entre la producción obtenida por un sistema

productivo (viviendas sociales) y los recursos utilizados para obtener dicha producción (recursos monetarios o tiempo utilizado o recursos humanos utilizados).

Ejemplos:

Qué se quiere medir?	Nombre del indicador
Logros de un juez	% de casos terminados por juez respecto al total de casos ingresados
Logros del médico	% de enfermos atendidos por médico respecto al año anterior
Asistencia	% Asistencia de alumnos a clases por mes respecto al total de alumnos

Fuente: Fuente, 2010: 5.

- Costos de producción, o sea, costos unitarios o promedios y gastos administrativos en relación al gasto total del programa o proyecto.

Ejemplos:

Qué se quiere medir?	Nombre del indicador
Costo unitario usuario	Costo promedio por usuario atendido por el programa
Gastos de administración	Porcentaje del gasto de administración sobre el presupuesto total del programa
Costo unitario municipio	Costo del programa por municipio atendido

Fuente: Fuente, 2010: 6.

Economía:

Este indicador mide la capacidad del programa/institución para administrar, generar o movilizar adecuadamente los recursos financieros. Es una dimensión de la eficiencia. A este indicador "no le interesan los objetivos, solo ve costos".

Ejemplos:

Qué se quiere medir?	Nombre del indicador
Ingresos propios generados (autofinanciamiento)	% de aporte de beneficiarios al financiamiento del programa respecto al costo total del programa
Presupuesto ejercido	% de ejecución del presupuesto respecto al total del presupuesto
Capacidad para incorporar otros recursos de otras fuentes (apalancamiento de recursos)	% de recursos ingresados al programa por otras fuentes financieras respecto al presupuesto inicial del programa

Fuente: Fuente, 2010: 7.

Calidad:

Este indicador mide los atributos, capacidades o características que deben tener los bienes y servicios para satisfacer los objetivos. Es una dimensión de la eficacia. La calidad se puede medir mediante la oportunidad, la accesibilidad, la percepción de los usuarios y la presión en la entrega de los servicios (Fuente, 2010: 5-7).

Ejemplos:

Oportunidad	Accesibilidad	Percepción de usuarios	Precisión
% de respuestas a los Senadores dentro de los límites acordados.	% de localidades aisladas cubiertas por servicios de educación	% de aprobación excelente de los talleres de trabajo, por los participantes	% de contratos terminados por errores
% de reportes económicos entregados en tiempo acordado	% de escuelas que cuentan con infraestructura para discapacitados		%Tasa de fallas efectivas respecto a Fallas esperadas
	% de Población con necesidades especiales que son miembros activos de la Biblioteca		

Fuente: Fuente, 2010: 7.

Otra forma de clasificar a los indicadores desde el punto de vista de rendimiento operacional, de eficacia, de eficiencia de impacto.

- **Indicadores de rendimiento operacional** (combinan inversión con producción). Expresan la relación entre las producciones de una biblioteca y los recursos que se precisan para alcanzar dichos niveles de producción. Un ejemplo podría ser el de costes de los niveles de calidad extraídas de las respuestas a las consultas formuladas a los usuarios. Son útiles para asignar recursos a actividades, servicios o productos, y para decidir qué servicios son factibles y cuáles no puede asumir la biblioteca.
- **Indicadores de eficacia** (relacionan producción con utilización). Aplicados a una biblioteca, sirven para analizar el rendimiento del servicio desde el punto de vista de los usuarios. Pueden

usarse para la toma de decisiones que incidan en el funcionamiento interno de la biblioteca y permiten conocer qué áreas presentan un rendimiento bajo o en qué medida están los usuarios bien atendidos. Un ejemplo podría ser la proporción de títulos del fondo bibliográfico que se han usado.

- **Indicadores de coste-eficiencia** (entrelazan inversión con utilización). Son aquéllos que muestran cómo se han invertido los recursos en una biblioteca y ayudan a tomar decisiones sobre cómo asignar recursos a actividades, servicios o productos, y también para establecer qué resultados son los deseables en función de la cantidad de uso y satisfacción de los usuarios. Un ejemplo podría ser el coste medio de los recursos invertidos en relación al nivel de satisfacción del usuario.
- **Indicadores de impacto** (ponen en relación la utilización real de un servicio con el uso potencial que podría hacerse del mismo). Permiten ver el nivel de éxito alcanzado por los servicios o actividades desarrolladas por una biblioteca. Un ejemplo de los mismos podría ser el número de títulos buscados de un autor en relación con el número de títulos encontrados (Gonzales, 2008, 5-6).

Otra manera de clasificar los indicadores es por resultados y desempeño.

Indicadores que entregan información de los resultados desde punto de vista de la actuación pública en la generación de los productos, abarcando los indicadores de:

- Insumos (Inputs).
- Procesos o actividades.

- Productos (outputs).
- Resultados finales (outcomes).

Indicadores desde el punto de vista del desempeño de dichas actuaciones en las dimensiones de:

- Eficiencia.
- Eficacia.
- Calidad.
- Economía.

También se pueden agrupar en gestión, producto, efecto:

- Gestión: cuantifica los recursos físicos, humanos y financieros utilizados en el desarrollo de las acciones; y mide la cantidad de acciones, procesos, procedimientos y operaciones realizadas durante de la etapa de implementación.
- Producto: cuantifica los bienes y servicios (intermedios o finales) producidos y/o provisionados a partir de una determinada intervención, así como los cambios generados por ésta que son pertinentes para el logro de los efectos directos.
- Efecto: mide los cambios resultantes en el bienestar de la población objetivo de la intervención como consecuencia (directa o indirecta) de la entrega de los productos (Fuente: Colombia. Departamento Administrativo de la Función Pública, 2015: 32-33)

También tenemos Indicadores de estructura o de insumos, indicadores de procesos.

- Indicadores de Estructura o denominado también de insumos o recursos:

- Estructura de personal: trabajadores, grupos ocupacionales, labores, cargos, etc.
- Estructura de inmovilizado técnico: terrenos, construcciones, espacio físico, instalaciones maquinaria, mobiliario, equipo, Tics, transporte, etc.
- Relacionales de estructura; la relación entre los indicadores de estructura de personal y la estructura de inmovilizado técnico.

- Indicadores de Procesos
  - Medios de actividad:
    a. Referidos a factores fijos: Tiempo, unidades físicas, etc.
    b. Referidos a factores variables: Tiempo, unidades físicas, etc.
  - Resultados de actividad
    a. Eficacia: Grado de cumplimiento de los objetivos.
    b. Eficiencia: Racionalización de los recursos logrando los objetivos.
    c. Economía: El objetivo básico detectar en qué medida se han cumplido una serie de acciones y decisiones que están directamente relacionadas con la utilización de los recursos productivos.
    a. Calidad: Podría hablarse de "calidad percibida por los receptores de los outputs" y de "calidad técnica u objetiva".

3.8 Construcción de indicadores

En la construcción de los indicadores podemos encontrar una serie de secuencias y recomendaciones.

Para la construcción de los indicadores es recomendable adoptar la siguiente secuencia:

- Elegir el enunciado o tema del indicador: Describir la actividad o el suceso a monitorizar.
- Definición de los términos: Especificar los términos usados en el indicador que puedan inducir a distintas interpretaciones.
- Escoger el tipo de indicador.
- Razonamiento: Especificar la base teórica en la que se basa el profesional, para medir ese aspecto concreto, así como, su utilidad.
- Descripción de la población diana: Definir cuál es la población del numerador y denominador del suceso a medir.
- Fuente de información: Listado de datos que necesitamos y de donde se van a obtener.
- Registro: Incluye los soportes que vamos a utilizar (en papel o informativos) para recoger los datos y la forma de recogerlos (personas encargadas, instrucciones). Si hay registro para recoger algo de lo que no hay indicador o hay indicadores que no corresponden con ningún objetivo es que, o bien falta un registro o falta un indicador o falta un objetivo, o sobre un registro o sobre un indicador. No se debe recoger un dato que no vamos al utilizar o no nos sirve para medir algo.
- Estándar o nivel que se quiere conseguir: Si existen datos conocidos del indicador proponerlos como estándar, sino existe bibliografía u otras experiencias, proponer el nivel que se quiere conseguir en base al consenso de los implicados.
- Periodicidad de la recogida: Cuando y donde dispondremos de los datos.
- Responsable del seguimiento: Persona o personas encargadas de su recogida. Es aconsejable que se haya consensuado con el equipo, para que la información resultante sea aceptada por todos los implicados (Gomez-Batista, 2011: 13).

Otra forma, proceso o secuencia es identificando el problema que se quiere medir, luego definir las variables, seleccionar los indicadores y la calidad de los datos y diseñar el indicador.

El proceso de elaboración de un indicador está constituido, en lo fundamental, por cuatro etapas bien definidas, que se describen a continuación:

- **Formulación del problema ¿Qué se quiere medir?**

  La identificación del objeto de medición (política, programa, proyecto ó problemática) es el primer aspecto que se debe establecer en un estudio determinado. Los indicadores deben, en principio, proporcionar información concreta acerca de dicho objeto; por lo tanto, la información y su modo de recolección alrededor de él tienen que ser cuidadosamente escogidos, y en el evento en que se realicen preguntas, éstas deben ser muy bien formuladas.

  El segundo paso consiste en determinar cuál es el aspecto específico que interesa evaluar de dicho objeto de medición, el cual puede estar relacionados con la formulación, los insumos, los procesos, los resultados, los impactos, la gestión o los productos. Esta actividad no permite crear dudas frente a lo que se pretende medir y facilita la construcción de un indicador adecuado para aclarar o disminuir las incertidumbres que rodean los problemas planteados.

  Por ejemplo, si el mercado laboral es el objeto de estudio, el problema planteado puede obedecer al nivel de desempleo y se puede obtener como uno de los resultados, un indicador que observe la baja ocupación de la población joven. Si el objeto fuera el sector salud y se construye un indicador por causas específicas

de enfermedad, el resultado puede ser la enfermedad que está causando el mayor número de muertes.

- **Definición de las variables**

Una vez definido qué se quiere medir, puede procederse a la elaboración del indicador, para lo cual se establecen las variables que lo conforman y la relación entre ellas para que produzcan la información que se necesita. Lo que se investiga en una unidad de análisis1 son sus características (cualidades), denominadas variables, las cuales pueden modificarse o variar en el tiempo y en el espacio; por ejemplo: edad, género, años de educación formal, nivel socioeconómico, etc. Las variables, una vez identificadas, deben ser definidas con la mayor rigurosidad posible asignándole un sentido claro, para evitar que se originen ambigüedades y discusiones sobre sus resultados. Así mismo, se debe tener claridad de quién y cómo produce dicha información para de esta forma mejorar el criterio de confiabilidad.

- **Selección de indicadores y calidad de los datos**

De modo general, un indicador debe ser de fácil comprensión e interpretación y debe permitir establecer relaciones con otros indicadores utilizados para medir la situación o fenómeno en estudio, es decir, debe ser comparable en el tiempo y en el espacio. Metodológicamente, debe ser elaborado de forma sencilla, automática, sistemática y continua. El proceso de selección de indicadores depende del contexto teórico en el que se les requiera, es decir, dependen en buena medida de las características del proyecto a evaluar o área de estudio que se vaya a emprender.

El inicio de tal proceso comprende una reflexión teórica, conceptual y metodológica que se constituyen en la base de las etapas subsiguientes de producción y análisis. Existen unos criterios generales para la selección de indicadores, que tienen en cuenta las características de los datos que se van a utilizar como soporte, su relación con el problema de análisis y la utilidad para el usuario.

- **Criterios para la selección de indicadores.** Es importante realizar un control de calidad del indicador, respondiendo a las preguntas planteadas en cada uno de los criterios fundamentales o básicos que se deben tener en cuenta para la selección de indicadores (tabla 1). Si se responde de forma afirmativa a todas las preguntas, el indicador será adecuado, de lo contrario se debe considerar la posibilidad de construir indicadores adicionales y someterlos al mismo control de calidad.

Criterio de selección	Pregunta a tener en cuenta	Objetivo
Pertinencia	¿El indicador expresa qué se quiere medir de forma clara y precisa?	Busca que el indicador permita describir la situación o fenómeno determinado, objeto de la acción.
Funcionalidad	¿El indicador es monitoreable?	Verifica que el indicador sea medible, operable y sensible a los cambios registrados en la situación inicial
Disponibilidad	¿La información del indicador está disponible?	Los indicadores deben ser construidos a partir de variables sobre las cuales exista información estadística de tal manera que puedan ser consultados cuando sea necesario.
Confiabilidad	¿De donde provienen los datos?	Los datos deben ser medidos siempre bajo ciertos estándares y la información requerida debe poseer atributos de calidad estadística.
Utilidad	¿El indicador es relevante con lo que se quiere medir?	Que los resultados y análisis permitan tomar decisiones.

- **Criterios relacionados con la calidad estadística.** La calidad estadística es fundamental para obtener buenos indicadores; por tal razón, es importante hacer un análisis previo de la calidad de los datos que van a ser utilizados, para lo cual se toman como referencia el cumplimiento de los criterios que se presentan en la siguiente tabla.

Criterio de selección	Objetivo
Relevancia	Depende del grado de utilidad para satisfacer el propósito por el cual fue buscada por los usuarios.
Credibilidad	Evalúa si los indicadores están soportados "en estándares estadísticos apropiados y que las políticas y prácticas aplicadas sean transparentes para los procedimientos de recolección, procesamiento, almacenaje y difusión de datos estadísticos" (INE, 2007).
Accesibilidad	Evalúa la "rapidez de localización y acceso desde y dentro de la organización. [...] La accesibilidad incluye la conveniencia de la manera en que los datos están disponibles, los medios de divulgación, la disponibilidad de metadatos y servicios de apoyo al usuario" (OECD, 2003, p. 9)
Oportunidad	Evalúa el cumplimiento del "tiempo transcurrido entre su disponibilidad y el evento o fenómeno que ellos describan, pero considerado en el contexto del periodo de tiempo que permite que la información sea de valor y todavía se puede actuar acorde con ella" (OECD, 2003).
Coherencia	Evalúa que el proceso estadístico posea una adecuada consistencia y coherencia y esté sujeta a una política de revisión previsible.

- **Criterios relacionados con la utilidad y comprensión de los indicadores para el usuario.** Un indicador debe responder a una necesidad social real que haga necesaria su generación y su utilización; como tal, debe cumplir con requisitos mínimos para su entendimiento e interpretación por parte de los usuarios (siguiente tabla).

Criterio de selección	Objetivo
Aplicabilidad	Debe responder a una necesidad real que haga necesaria su generación y su utilización.
No redundancia	Debe expresar por sí mismo al fenómeno sin ser redundante con otros indicadores. Existe la posibilidad que dos indicadores se encuentren altamente correlacionados, esto hace que la información contenida en estos sea muy similar, lo cual indicaría la posibilidad de utilizar uno de ellos. En lo posible, se debe construir un solo indicador por proceso objeto de medición.
Interpretabilidad	Debe ser fácil de entender para todos, especialistas y no especialistas.
Comparabilidad	Debe ser comparable en el tiempo siempre y cuando utilice como base la misma información. También debe ser comparable con otras regiones o países. La evolución de un indicador está determinada por los cambios que ocurran en la información que la sustenta.
Oportunidad	Debe ser mensurable inmediatamente se tiene disponible los datos que interrelaciona. Debe construirse en el corto plazo para facilitar la evaluación y el reajuste de los procesos para alcanzar las metas.

- Diseño del Indicador

- **Identificación del contexto.** Se debe tener un conocimiento actualizado del contexto social, político, jurídico y económico de la unidad de análisis.
- **Determinación de usos y actores.** Se deben determinar los usos específicos que tendrá el indicador y señalar los actores que requieren esa información.
- **Identificación de fuentes de información y procedimientos de recolección y manejo de la información.** Se deben identificar las fuentes de información y sus características, así como los procedimientos más adecuados de recolección y manejo de la información (¿La información está disponible? ¿En qué formato se encuentra o cuál sería el formato en el que desearía que se encontrara? ¿Qué métodos utilizaría para recolectar la información?). Dichas fuentes pueden ser el sistema de información de la entidad, registro de información sobre la implementación de procesos para el logro de metas y cumplimento de compromisos, información estadística,

instrumentos de medición elaborados especialmente para medir resultado o estudios de tipo cuantitativo o cualitativo.

Para poder realizar el análisis y seguimiento adecuado de las situaciones mediante la utilización de los indicadores, se requiere tener acceso y disponibilidad a datos económicos, sociales, políticos y ambientales de alta calidad. Por consiguiente, se deben tener en cuenta tres aspectos fundamentales durante el proceso de recolección de datos:

1. ¿Dónde se producen los datos?
2. ¿Cómo se captan o recolectan?
3. ¿Cómo fluyen?

No basta con tener una base de datos, pues en su esencia, una base de datos no necesariamente representa la información, pero sí constituye el mejor concepto para su materia prima. Para que la materia prima se convierta en información, ésta tiene que ser revisada, depurada, procesada, organizada y analizada para un fin especifico. Por ser la recolección un aspecto crítico, se recomienda tener en cuenta, para el desarrollo de su actividad, los aspectos que se relacionan a continuación.

a. Actividades previas a la recolección:

- Evaluación de la información actualmente disponible: una vez definidas las características de la información que se utilizará en la construcción del indicador, el paso a seguir requiere una revisión de los datos disponibles tanto en la propia entidad, como en aquellas entidades que por su naturaleza sean generadoras de los mismos. También es recomendable el mismo procedimiento para la información secundaria o aquella que se procesa para obtener los datos necesarios.

Se deben establecer y ubicar las fuentes primarias de los datos y las fuentes encargadas de suministrar información secundaria, para lo cual se sugiere elaborar un directorio de fuentes, donde se describan claramente los datos de identificación de cada una y la información disponible (variables). Es importante que durante el proceso de construcción del indicador se prevea y evalúe la existencia de los datos que servirán de base; si no existen algunos de ellos, se debe evaluar la conveniencia de reformular el indicador utilizando otra información disponible, o la de asegurar la producción de los datos para su construcción.

- Recopilación y evaluación de la información secundaria procedente de diversas entidades que tengan que ver con el tema: la información secundaria es aquella que se obtiene con base en otra información, como proyecciones de población, índices de precios y otros.
- Determinación de la información primaria que debe ser recopilada directamente de las fuentes: esta información puede obtenerse como resultado de una operación estadística: censo, encuesta por muestreo probabilístico o no probabilístico o un registro administrativo.
- Definición de los métodos de recolección, de acuerdo con atributos particulares: existen diversos métodos de recolección de datos: entrevista o consulta directa (en la fuente o a través de Internet), autodiligenciamiento, correo, telefónicamente, etc.

b. **Requisitos para la obtención de datos:** en el momento de captar u obtener los datos es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Recolectar los datos de la misma fuente para evitar sesgos causados por efectos de cambios en la metodología de la medición.
- Verificar en la fuente habitual que los datos suministrados sigan la misma metodología. Los cambios metodológicos pueden hacer incomparables los resultados estadísticos.
- Aclarar si los datos en cada periodo recolectado son provisionales o definitivos, de tal forma que se entiendan los resultados derivados de estos.
- Cuando los datos constituyen series temporales de información, se deben evaluar los cambios significativos entre un periodo y otro, con el fin de establecer la causa o justificación que sustente el cambio, con el propósito de disponer de elementos de juicio que faciliten la realización de análisis sobre su evolución y comportamiento en el tiempo.

- **Definición de responsabilidades**

  Es necesario definir o verificar los responsables de:

  - La producción de la información asociada al indicador.
  - La recolección de la información.
  - El análisis de dicha información.
  - La administración de las bases de datos asociadas a dicha información.
  - La preparación de los reportes y la presentación de la información con el indicador.

Documentación del indicador. Una vez agotadas las fases anteriores, lo que sigue se refiere a la documentación del indicador. Lo primero es definir de manera concreta y coherente con la unidad de análisis, todos los elementos que configuran el indicador. Con base en lo anterior, el segundo paso es construir, como instrumento.

Metodológico de resumen, la ficha técnica del indicador o metadato, optimizando el uso y aprovechamiento de la información disponible por parte de los usuarios. Los elementos que conforman una ficha técnica se describen a continuación:

- Nombre del indicador: es la expresión verbal, precisa y concreta que identifica el indicador.
- Sigla: término abreviado que representa el nombre del indicador.
- Objetivo: propósito que se persigue con su medición, es decir, describe la naturaleza y finalidad del indicador.
- Definiciones y conceptos: explicación conceptual de cada uno de los términos utilizados en el indicador.
- Método de medición: corresponde a la explicación técnica sobre el proceso para la obtención de los datos utilizados y la medición del resultado del indicador.
- Unidad de medida: es en la que se mide el indicador; por ejemplo; porcentaje, hectáreas, pesos, etc.
- Fórmula: expresión matemática mediante la cual se calcula el indicador. La fórmula se debe presentar con siglas claras y que, en lo posible, den cuenta del nombre de cada variable.
- Variables: descripción de cada variable de la fórmula: especificación precisa de cada una de las variables con su respectiva
- Sigla.
- Limitaciones del indicador: ¿Qué no mide el indicador? Las limitaciones que el indicador tiene como modelo para medir una realidad a la que es imposible acceder directamente.
- Fuente de los datos: nombre de las entidades encargadas de la producción y/o suministro de la información que se utiliza para

la construcción del indicador y operación estadística que produce la fuente.

- Desagregación temática: se refiere al nivel de detalle temático hasta el cual se puede obtener información estadísticamente significativa a partir de los datos disponibles.
- Desagregación geográfica: se refiere al nivel geográfico hasta el cual se puede obtener información estadísticamente significativa; por ejemplo, nacional, departamental, municipal, entre otras.
- Periodicidad de los datos: frecuencia con que se hace la medición del indicador en su expresión total.
- Fecha de información disponible: se refiere a la fecha inicial y final de la información disponible.
- Responsable: entidad(es) y dependencia(s) que tendrá(n) a su cargo la elaboración del indicador.
- Observaciones: incluye las reflexiones y recomendaciones que se consideren pertinentes para la conceptualización y comprensión del indicador, además de señalar la bibliografía de referencia o documentales utilizados para la elaboración de los conceptos (Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, s/a: 21-30).

Selección de indicadores

En la selección de los indicadores se toman como referencia que sean relevante, concreto, objetivo, valido, sensible especifico, eficiente.

Para escoger los indicadores se deben tener en cuenta las siguientes características:

- Relevantes: Aspectos considerados relacionados con la calidad para los profesionales, los usuarios y los gestores.
- Concretos: Los que están bien definidos evitan los errores en la recogida de datos.
- Objetivos: Se deben evita los que se basan en juicios subjetivos.
- Validos: Dependen de factores controlados y por tanto, la excepción es muy rara.
- Sensibles: Identifican los casos verdaderos positivos, por tanto, no hay falsos negativos.
- Específicos: Identifican solamente los casos en los que hay un problema real de calidad, por tanto, no existe falsos positivos.
- Eficientes: El esfuerzo está equilibrado con la utilidad (Gomez-Batista, 2011: 14).

CAPÍTULO IV
INDICADORES PARA BIBLIOTECAS

Las unidades de información a lo largo de los años han ido construyendo sus propios indicadores en función a los insumos (información, recursos humanos, infraestructura, tecnología, mobiliario, equipo, útiles, etc.), a sus procesos (desarrollo de colecciones, sistematización, etc.), a los productos y servicios de información que generan (prestamos, consulta, etc.) en relación a las necesidades y demandas de los clientes, al tiempo, a la percepción, etc.

Los indicadores de gestión permiten evaluar el rendimiento de las organizaciones con respecto a cualquier aspecto que se desee observar, diagnosticar o evaluar, enfocado hacia la planeación estratégica, la estructura, la cultura organizacional, el proceso administrativo, recursos humanos, financiero equipo e instalaciones, colecciones bibliográficas, estructura tecnológica y de control, función de los servicios que presta a los usuarios en su entorno. Los indicadores son una herramienta de administración que ayuda a medir los resultados de la actividades y el uso de las entradas de los procesos, apoyan y facilitan la toma de decisiones en los procesos, la evolución del tiempo y sus principales variables, ayudan a racionalizar la información relacionada con la ejecución y resultados. (Pinzón, 2009: 31).

Cada unidad de información clasifica u ordena sus indicadores de acuerdo a sus intereses, pero por lo general utilizan los parámetros de cualquier sistema para agruparlos.

La bibliografía sobre indicadores en bibliotecas ofrece diferentes clasificaciones. Así por ejemplo, desde el enfoque de sistemas en organizaciones se propone agruparlos de la siguiente manera:

- indicadores de inputs: recursos introducidos en el sistema (personal, infraestructuras, equipamiento, presupuesto, colección).
- Indicadores de procesos: las actividades que transforman los recursos en productos (adquisiciones, catalogación, referencia)
- Indicadores de actividad: los productos y servicios creados por la biblioteca (acceso a los materiales, catálogo automatizado, respuestas en el servicio de referencia, uso y satisfacción del usuario con estos productos y servicios).
- Indicadores de resultados o de impacto: el efecto de las actividades de la biblioteca en la comunidad (p.e. el grado en el que el uso de la biblioteca afecta al aprendizaje del alumno).

Otra clasificación de indicadores, que los relaciona directamente con la toma de decisiones, es la siguiente (Arévalo menciona a Claves para el éxito: indicadores de rendimiento para bibliotecas públicas (1995), pp. 17-18:

Indicadores para bibliotecas públicas

INDICADORES	PARA LA TOMA DE DECISIONES SOBRE:
Indicadores de rendimiento operacional: relacionan las inversiones con la producción Ejemplos: - Número de registros catalogados por hora - Coste de cada registro catalogado	• asignación e recursos a actividades, servicios o productos • qué servicios se pueden llevar a cabo y cuáles son imposibles de asumir por la biblioteca
Indicadores de eficacia: relacionan la producción con el uso, desde la perspectiva de los usuarios Ejemplos: - Proporción de documentos del fondo que se han usado - Satisfacción del usuario con el préstamo	• ¿está la comunidad de usuarios bien servida? • ¿qué áreas tienen un rendimiento bajo? ¿porqué?
Indicadores de coste-eficacia (eficiencia): relacionan la inversión con el uso. Ejemplos: - Coste total por usuario - Coste por préstamo	• asignación e recursos a actividades, servicios o productos • ¿qué resultados son los deseables en función de la cantidad de uso y de satisfacción del usuario?
Indicadores de impacto: relacionan el uso que se hace de la biblioteca, sus servicios y productos, y el uso potencial que se puede hacer de ellos. Ejemplos: - Número de usuarios activos de la biblioteca - Usos per cápita	• ¿cuál es el nivel de éxito de la biblioteca? ¿a cuántos usuarios está llegando? • ¿por qué un determinado de usuarios no utiliza la biblioteca? • ¿por qué no se utiliza un servicio o producto?

Fuente: Claves para el éxito: indicadores de rendimiento para bibliotecas públicas (1995), pp. 17-18. Mencionado por Arévalo. (Arévalo, 1999: 3).

4.1 Indicadores de gestión para bibliotecas sugeridos por organismos internacionales

A nivel internacional los organismos como el ISO y el IFLA han construido una serie de indicadores en diversos aspectos como la satisfacción del usuario, los servicios, los procesos técnicos para ser tomados en consideración para una "buena" gestión de bibliotecas.

Indicadores de gestión para Bibliotecas sugerido por organismos internacionales

ASPECTOS	ISO	IFLA
SATISFACCION DEL USUARIO	Satisfacción de usuarios	Satisfacción del usuario
		Satisfacción del usuario con los servicios ofrecidos para uso remoto
SERVICIOS PUBLICOS		
Uso general	Porcentaje de la población servida	Penetración de mercado Horas de apertura en relación a la demanda
	Coste por usuario	
	Visitas "per cápita"	
	Coste por visita	
Suministro de documentos	Disponibilidad de la colección	Lista bibliográfica de expertos
	Uso de la sala de la colección	Uso de la colección
	Grado de cobertura de la colección	Uso de la colección por materias
	Disponibilidad de nuevos títulos solicitados	Documentos no utilizados
	Uso "per cápita"	Rapidez en el suministro de documentos
	Ratio de documentos utilizados	
	Tiempo medio de suministro de documentos en acceso cerrado	
	Tiempo medio de	

	suministro de documentos en acceso abierto	
Préstamo	Préstamo en relación con la colección	
	Préstamo "per cápita"	
	Documentos en prestamos "per cápita"	
	Coste por préstamo	
	Préstamos por empleado	
Préstamo interbibliotecario	Rapidez en el préstamo interbibliotecario	Rapidez en el préstamo interbibliotecario
Búsqueda de información (catalogo) por el usuario	Tasa de éxito en búsqueda de ejemplar conocido	Tasa de éxito en búsqueda de ejemplar conocido
	Tasa de existo en búsqueda por materias	Tasa de existo en búsqueda por materias
Servicio de referencia o información	Tasa de respuesta correctas	Tasa de respuesta correctas
Equipamientos e instalaciones	Disponibilidad	Disponibilidad
	Tasa de uso	
	Tasa de ocupación de las plazas de lectura	
	Disponibilidad del sistema informático	
Uso remoto		Usos remotos "per cápita"
SERVICIOS TECNICOS		
Adquisición	Duración del proceso	Duración del proceso de

	de adquisiciones	adquisiciones
Proceso técnico	Duración del proceso técnico	Duración del proceso técnico
Catalogación	Coste por título catalogado	

Fuente: Arévalo, 1999: 7-8.

4.2 Indicadores de gestión para Bibliotecas sugeridos por organismos nacionales en el Perú

A nivel nacional los organismos como la Biblioteca Nacional de Perú, el Comité de Bibliotecas Universitarias – COBUN, el CONEAU-SINEACE entre otros elaboraron indicadores orientados a tipos de bibliotecas.

Para bibliotecas escolares

La biblioteca Nacional del Perú elaboró determinados indicadores para las bibliotecas escolares:

Indicadores para bibliotecas escolares

Organización de la Biblioteca Escolar	local	Distribución de áreas Iluminación Ventilación Ambientación Señalización Seguridad
	Mobiliario	
	Equipo	
	Materiales en general	
	Colección	Tipos Organización técnica de la colección

Personal de la Biblioteca Escolar	Habilidades del bibliotecario escolar	
	Cualidades del bibliotecario escolar	
	Funciones del bibliotecario escolar	Técnicas organizativas Pedagógicas Otras funciones
Funcionamiento de la Biblioteca Escolar	Servicios	Servicio de consulta y referencia Servicio de lectura Préstamo de las colecciones Extensión cultural Internet Reprografías
	Usuarios	
	Horario	
Promoción de la Biblioteca y del Aprendizaje		

Fuente. Biblioteca Nacional del Perú (2005)a.

Para bibliotecas públicas

La biblioteca Nacional del Perú elaboró determinados indicadores para las bibliotecas públicas:

Instalaciones, mobiliario y equipos	Instalaciones	Ubicación o emplazamiento Superficie del local Características del diseño Uso de los espacios interiores Uso de los espacios exteriores

		Señalización Seguridad
	Mobiliario	Mobiliario para los servicios
		Mobiliario de oficina
	Equipos	
	Materiales en general	
	Colección	Tipos Organización técnica de la colección
Personal	Perfil del personal de la biblioteca	De interacción
		De conocimientos
		De organización
		Éticos
	Niveles o categorías del personal y funciones	Profesional
		Técnico Auxiliar o de apoyo
	Voluntario y trabajadores eventuales	
	Capacitación del personal	
	Canales de comunicación interna	
Usuarios	Derechos del usuario Evaluación del usuario Factores de la evaluación del usuario Recomendaciones	

Colección	La colección y las necesidades del usuario Política de colecciones	
	Cantidad de documentos	
	Documentos en formatos impresos	
	Documentos en formatos no impresos	
	Otros documentos y materiales	
	Modos de adquisición	Compra Canje y donaciones
	Procesamiento de la colección	
	Conservación de la colección	
	Descarte	
Servicios	Calidad en la atención Lectura y consulta Préstamo a domicilio Orientación bibliográfica Préstamo interbibliotecario Internet Reprografía Lectura infantil Formación de	

	usuarios	
Gestión bibliotecológica	Plan de trabajo	
	Instrumento de gestión	

Fuente. Biblioteca Nacional del Perú (2005)b.

Para bibliotecas universitarias

El Comité de Biblioteca Universitarias - COBUN elaboró indicadores para las bibliotecas universitarias:

Indicadores para bibliotecas universitarias

Área de gestión	Id.	Nombre
Servicios y Colección	1.1.	Uso de las colecciones. (*)
	1.2.	Uso de la colección por área temática. (*)
	1.3.	Disponibilidad de los títulos. (*)
	1.4.	Uso de las bases de datos.
	1.5.	Uso de artículos de revistas electrónicas.
	1.6.	Asistencia a las charlas de capacitación para los usuarios. (*)
	1.7.	Nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio de la biblioteca. (*)
Infraestructura	2.1.	Superficie destinada a las salas de lectura. (*)
	2.2.	Disponibilidad de asientos. (*)
	2.3.	Disponibilidad de computadoras.
	2.4.	Disponibilidad de los equipos audiovisuales.
Presupuesto	3.1	Presupuesto dedicado a la actualización de la colección. (*)
	3.2.	Presupuesto destinado a la actualización del material según área temática. (*)
	3.3.	Presupuesto destinado a la compra y mantenimiento de hardware y software.
	3.4.	Presupuesto destinado a la capacitación de los trabajadores.
	3.5.	Presupuesto destinado a la elaboración de material de promoción. (*)
	3.6.	Valor publicitario de la cobertura en medios de comunicación.
	3.7.	Costo del procesamiento del material bibliográfico, hemerográfico y especial.
Personal	4.1.	Bibliotecarios profesionales por cada 1000 alumnos. (*)
	4.2.	Técnicos y auxiliares de biblioteca por cada 500 alumnos. (*)
Procesos técnicos	5.1.	Tiempo del proceso de adquisición de un documento.
	5.2.	Tiempo empleado en el procesamiento de un ítem. (*)

(*) Todos los indicadores marcados son obligatorios.

Fuente. COBUN, 2008.

CONEAU

Para el proceso de acreditación de las universidades en el Perú, CONEAU formuló el modelo de calidad para la acreditación de carreras profesionales. En el caso de los indicadores referidos a la Biblioteca, tenemos:

Indicadores para bibliotecas universitarias

CRITERIO	INDICADOR	FUENTES DE VERIFICACION REFERENCIALES
6.1 Ambientes y equipamiento para la labor administrativa y de bienestar	79. Las instalaciones donde se da el servicio de biblioteca tienen la comodidad, seguridad y el equipamiento necesarios	1. Información documentada 2. Visitas a instalaciones 3. Encuestas y entrevistas a docentes, estudiantes y personal administrativo
7.1. Implementación de programa de bienestar	99. La biblioteca tiene establecido un sistema de gestión eficaz	1. Documentos que sustenten la implementación del sistema 2. Encuestas y entrevistas a grupos de interés

Fuente. CONEAU, 2008: 28.

Para la acreditación de las carreras de educación, en el caso de los indicadores de bibliotecas, el modelo lo formula de la siguiente manera:

CRITERIO	INDICADOR	FUENTES DE VERIFICACION REFERENCIALES
6.1 Ambientes y equipamiento para la labor administrativa y de bienestar	88. Las instalaciones donde se da el servicio de biblioteca tienen la comodidad, seguridad y el equipamiento necesarios	1. Información documentada 2. Visitas a instalaciones 3. Encuestas y entrevistas a docentes, estudiantes y personal administrativo
7.1. Implementación de programa de bienestar	115. La mayoría de los grupos de interés está satisfecha con los servicios de la biblioteca 116. La biblioteca virtual es utilizada frecuentemente por los grupos de interés	1. Documentos que sustentan la implementación del sistema 1. Encuestas, entrevistas a grupos de interés

Fuente. CONEAU, 2008: 41, 43.

La forma de interpretar los indicadores en el caso del COBUN es de la siguiente forma:

3.16 Demanda de biblioteca.

Indicador de Gestión:	GIII-51	Factor:	Infraestructura y equipamiento.
Indicadores del modelo de calidad para la acreditación:			79, 80.
Demanda de biblioteca = Número de estudiantes matriculados / Número de puestos disponibles para estudiantes en biblioteca x 100			
DEFINICIÓN:	Relación entre el número de estudiantes matriculados en los programas de estudio que son potenciales usuarios de las bibliotecas de la universidad y el número disponible de puestos a ser ocupados por ellos.		
OBJETIVO:	Tener un referente de la demanda de uso de la capacidad instalada de las bibliotecas.		
INTERPRETACION:	Este indicador permitiría conocer la demanda por puesto de biblioteca, por parte de los estudiantes matriculados, dada la capacidad actual de atención de las bibliotecas. El indicador debiera ser contrastado con estándares existentes de atención de estudiantes universitarios en bibliotecas.		
CONSIDERACIONES:	• Estudiantes de los distintos programas de estudio de la universidad matriculados en un ciclo académico. • Los puestos para estudiantes están definidos por las sillas y el espacio para ellas al lado de una mesa en la biblioteca. • Este indicador se complementa con la efectividad de la atención del alumnado en la Biblioteca.		
FUENTE:	BAN y Bibliotecas de los programas de estudios.		

Fuente: COBUN, 2008: 77.

3.17 Recursos Bibliográficos.

Indicador de Gestión:	GIII-52	Factor:	Infraestructura y equipamiento.
Indicadores del modelo de calidad para la acreditación:			99.
Porcentaje de disponibilidad del acervo = Número de ejemplares disponibles / Número de ejemplares requeridos x 100			
DEFINICIÓN:	Relación entre el número de ejemplares disponibles y requeridos por el programa de estudios.		
OBJETIVO:	Tener un referente anual de la disponibilidad de material bibliográfico en las bibliotecas.		
INTERPRETACION:	Este indicador permitiría evaluar la disponibilidad de material bibliográfico por estudiante, ya que la tasa de rendimiento guarda relación con la cantidad de acervo, teniendo en consideración la antigüedad del mismo.		
CONSIDERACIONES:	• El número de ejemplares son la cantidad de libros, revistas, atlas, planos, folletos, etc., referidos a los temas, y afines, que se imparten en el programa de estudios, que están a disposición en las bibliotecas. • Los ejemplares requeridos son los solicitados por el programa de estudio, en calidad, cantidad y, en su caso, actualidad. • Este indicador se complementa con la efectividad de la atención del alumnado en las bibliotecas.		
FUENTE:	Bibliotecas de los programas de estudios.		

Fuente: COBUN, 2008: 77.

3.18 Grado de satisfacción con el servicio de biblioteca.

Indicador de Gestión:	GII-53	Factor:	Enseñanza-aprendizaje.
Indicadores del modelo de calidad para la acreditación:			99.
Porcentaje de usuarios satisfechos = Σ [Número de usuarios del servicio satisfechos y muy satisfechos / Número de usuarios del servicio]ciclo / Número de ciclos académico x 100			
DEFINICIÓN:	Porcentaje promedio de usuarios que están satisfechos o muy satisfechos con el servicio de biblioteca.		
OBJETIVO:	Valorar el grado en el que se satisface al usuario con los servicios bibliotecarios como un todo o con diferentes servicios de la biblioteca.		
INTERPRETACION:	Un bajo grado de satisfacción, implicaría la revisión del sistema de gestión de la biblioteca en aspectos como horario de servicio, facilidades de estudio, disponibilidad de documentos, servicio de préstamo interbibliotecario, servicio de referencia y de consulta, capacitación de usuario, actitudes del personal de la biblioteca, etc.		
CONSIDERACIONES:	• Mediante encuestas los egresados emiten su juicio de valor con respecto al grado de satisfacción con su empleo, para lo cual se les presenta una escala hedónica de cuatro alternativas: "Muy poco satisfecho", "Poco satisfecho", "Satisfecho" y "Muy satisfecho". • El número total de estudiantes egresados es el referido a la promoción de ingreso. • El número de promociones está definido por el objeto de estudio. • Este indicador complementa la evaluación de la Carrera.		
FUENTES:	Biblioteca.		

Fuente: COBUN, 208: 78.

CAPÍTULO V
ESTANDAR

Las unidades de información a lo largo de los años han ido construyendo sus propios indicadores en función a los insumos (información, recursos humanos, infraestructura, tecnología, mobiliario, equipo, útiles, etc.), a sus procesos (desarrollo de colecciones, sistematización, etc.), a los productos y servicios de información que generan (prestamos, consulta, etc.) en relación a las necesidades y demandas de los clientes, al tiempo, a la percepción, etc.

Los indicadores de gestión permiten evaluar el rendimiento de las organizaciones con respecto a cualquier aspecto que se desee observar, diagnosticar o evaluar, enfocado hacia la planeación estratégica, la estructura, la cultura organizacional, el proceso administrativo, recursos humanos, financiero equipo e instalaciones, colecciones bibliográficas, estructura tecnológica y de control, función de los servicios que presta a los usuarios en su entorno. Los indicadores son una herramienta de administración que ayuda a medir los resultados de la actividades y el uso de las entradas de los procesos, apoyan y facilitan la toma de decisiones en los procesos, la evolución del tiempo y sus principales variables, ayudan a racionalizar la información relacionada con la ejecución y resultados. (Pinzón, 2009: 31).

Cada unidad de información clasifica u ordena sus indicadores de acuerdo a sus intereses, pero por lo general utilizan los parámetros de cualquier sistema para agruparlos.

Los estándares señalan claramente el comportamiento esperado y deseado en los empleados y son utilizados como guías para evaluar su funcionamiento y lograr el mejoramiento continuo de los servicios.

Los estándares requieren ser establecidos con el fin de contar con una referencia que permita identificar oportunamente las variaciones presentadas en el desarrollo de los procesos y aplicar las medidas correctivas necesarias.

Es necesario considerar que las fallas de los procesos pueden ser imputables por un lado a problemas propios del sistema que condiciona la necesidad de revisar su estructura y funcionamiento y por otro lado a errores cometidos por los empleados

((http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:H1-z8uF8-gYJ:www.dgplades.salud.gob.mx/Contenidos/Documentos/HerramientasMejoraContinua/DefinicionEstandares.pdf+&cd=2&hl=qu&ct=clnk&gl=pe).

Un estándar se puede considerar como un patrón o modelo que ha sido establecido por cierta autoridad, costumbre o consenso general (Fontalvo; Vergara, 2010: 11).

Un primer sentido y significado que podemos encontrar al concepto Estándar (de la voz anglo-latina standardium o del vocablo francés antiguo estendart) proviene de las acepciones indicadas en diversos diccionarios y enciclopedias de reconocido uso internacional. Así, por ejemplo, el Oxford English Dictionary establece, como una de las 21 acepciones posibles a la palabra Standard, la de «algo que sirve como un ejemplo de reconocimiento o principio por el cual otros

pueden juzgar la exactitud o calidad de algo» (Oxford, 1994:3000) agregando adicionalmente el sentido que adquiere como «regla» que adquiere ese algo para juzgar o estimar. La Enciclopedia Británica lo define como un algo establecido por una autoridad que funciona como una regla para medir cantidad, valor, extensión o calidad de algo, especificando en varias de las acepciones, su sentido regulador y de uniformidad. Por su parte la Real Academia de la Lengua Española lo define como aquello que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia (RAE, 1992), especificando que su uso como sustantivo hace referencia a la calidad de algo (RAE, 2005). Todas estas definiciones permiten vincular el significado del concepto estándar con la idea de un criterio, norma o patrón desde el cual se puede juzgar el nivel de calidad de algo de acuerdo a la similitud o diferencia de ese algo respecto de la referencia. Una segunda aproximación al significado de la palabra estándar, proviene del concepto utilizado por instituciones o agencias que promueven el uso de estándares en el sistema productivo internacional. Es así como el concepto en cuestión adquiere el sentido de regla acordada y aceptada que es utilizada por los actores de un área determinada para regular su quehacer, tal y como se puede apreciar en la definición propuesta por la Internacional Organization for Standardization (ISO): «un estándar como un documento, establecido por consenso y aprobado por un cuerpo reconocido, que prevé el uso común y reiterado de reglas, pautas o características para las actividades o sus resultados, teniendo como objetivo el lograr un grado óptimo de orden en un contexto determinado» (ISO/IECGuide 2:2004) (Unesco, 2008: 28-29).

El estándar es un constructo elaborado por organizaciones o colectivos que indican o recomiendan que su uso garantiza el nivel

mínimo exigible de excelencia, de calidad en el quehacer de la organización.

Los estándares son construcciones (constructos teóricos) de referencia que nos son útiles para llevar a adelante acciones en algún ámbito determinado. Estos constructos son elaborados y acordados entre personas con el conocimiento y la autoridad para hacerlo. Son informaciones sistematizadas y disponibles que nos dan una sensación de seguridad en nuestro accionar cotidiano, en el sentido de que tenemos confianza de lo que esperamos que vaya a ocurrir, efectivamente ocurrirá (Cassasus, 1997: 3).

Un estándar se define como el grado de cumplimiento exigible a un criterio de calidad. Dicho en otros términos, define el rango en el que resulta aceptable el nivel de calidad que se alcanza en un determinado proceso. Los estándares de calidad determinan el nivel mínimo y máximo aceptable para un indicador. Si el valor del indicador se encuentra dentro del rango significa que se está cumpliendo con el criterio de calidad que se había definido y que las cosas transcurren conforme a lo previsto. Si, por el contrario, se está por debajo del rango significa que no se cumple el compromiso de calidad y se deberá actuar en consecuencia (o bien la apuesta fue demasiado optimista para los medios disponibles). Por el contrario, si se está por encima, o bien se tendrá que redefinir el criterio o, desde luego, se está gastando (en términos de esfuerzo) más de lo que se pensaba que era necesario (o siendo pesimistas para fijar el rango o se peca de inexpertos). El estándar, por consiguiente, determina el mínimo nivel que comprometería la calidad de ese proceso. Por debajo del estándar la práctica (producto o servicio) no reúne calidad suficiente. Una observación que no debe olvidarse, es que los estándares no deben ser nunca del 100%, en razón de que siempre

sucederán imprevistos que impedirán tal cumplimiento. Además, cualquier auditor de calidad sospechará que un estándar se logre al 100% una y otra vez, o que se supere año tras año. Esto normalmente sólo indica que no estaban adecuadamente definidos (García, 2003: 71).

5.2 Funciones

El estándar tiene como función el de referencia, línea o patrón base que se realiza a través de indicadores que se aspira conseguir.

Existe una función esencial del estándar que es servir de referencia para valorar, medir o enjuiciar, mediante indicadores o descripciones más específica qué es lo que se espera sea un determinado desempeño (en este caso del ámbito educativo). Por tanto, la función de un estándar es doble (Ravitch, 1996), por un lado nos indica la meta que se aspira a lograr, por otro sirve de medida para evaluar la cercanía o distancia de aquella meta, lo que implica su sentido de realismo: «Todo estándar significativo ofrece una perspectiva de evaluación realista; si no hubiera modo de saber si alguien está en realidad cumpliendo con el estándar, no tendría ningún valor o sentido. Por lo tanto, cada estándar real está sujeto a observación, evaluación y medición» (Ravitch, 1996:3). De esta manera una de las funciones del estándar es promover la estandarización de los procesos, es decir, homogeneizar metas y procesos con el fin de asegurar una calidad similar entre actores y sujetos de un sistema (Stufflebeam & Manaus, 1996). Aun cuando el paso que debe generarse entre el estándar y la estandarización no es automático, ni está ausente de procesos de adecuación y readecuación del propio estándar al ser implementado en la realidad (Egyedi, 2000.) (Unesco, 2008: 32).

Los aspectos o criterios que se usan para comparar son la calidad, la cantidad, el costo, el tiempo, etc.

Por lo general, los estándares se establecen para medir y comparar cuatro aspectos:

1. Cantidad: Producir la cantidad establecida para satisfacer las necesidades de los clientes.
2. Calidad: Hacer las cosas conforme a las especificaciones de la industria o a las necesidades del cliente.
3. Costo: Evitar desperdicios, productos defectuosos, el reproceso de producción, mermas, trabajar con altos costos de electricidad, reiniciar máquinas, contratar personal adicional por una mala programación, etc.
4. Tiempo: Evitar demoras, tiempos de espera en el proceso, pago de horas extras o cumplir con los plazos prometidos al cliente (Perú. Ministerio de la Producción).

5.3 Beneficios

Un estándar proporciona ventajas no sólo a las empresas, sino también al usuario, ya que así no se ve limitada su capacidad de elección a un determinado proveedor, sino a todos aquellos que cumplen un estándar determinado y que, por tanto, crean productos que son compatibles. (España. Ministerio de Educación, 2011: 12).

El estándar proporciona una serie de beneficio, entre ellos:

- Mejora la calidad.
- Incrementa la productividad.
- Satisfacción del cliente interno y externo.
- Productos y servicios homogéneos.
- Incrementa la competitividad

- Sistematiza y homogeniza los procesos.
- Incrementa la rentabilidad económica o social (percepción)

5.4 Elaboración

La secuencia o proceso que se sigue en la elaboración del estándar es la siguiente:

1. Establecer un grupo técnico integrado por representantes de los empleados y ser vicios involucrados en el cumplimiento de los procesos.
2. Realizar investigación bibliográfica con el fin de identificar la disponibilidad de estándares a nivel internacionales o locales al respecto.
3. Identificar los aspectos que deberán de ser estandarizados en los procesos con el fin de evitar errores en su operación.
4. Definir los estándares. El diseño de los estándares contempla:
   - El enunciado que señala el modelo, criterio, requerimiento necesario para alcanzar el nivel de calidad deseado.
   - La justificación que expresa la utilidad y el beneficio que el estándar tiene para los usuarios.
   - Las condiciones necesarias que estipulan los requerimientos que hacen posible el cumplimiento del estándar. 5. Realizar la difusión del estándar entre el personal y de ser necesario capacitarlo para su
   - pleno cumplimiento.
5. Realizar el seguimiento y control de los estándares (http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:H1-z8uF8-gYJ:www.dgplades.salud.gob.mx/Contenidos/Documentos/HerramientasMejoraContinua/DefinicionEstandares.pdf+&cd=2&hl=qu&ct=clnk&gl=pe).

5.5 Requisitos

Para que un estándar pueda ser considerado como tal, y que pueda ser aplicado en la práctica real, tiene que tener los siguientes requisitos:

1. El estándar tiene que ser aceptado por la comunidad profesional a la que se dirige. Este requisito implica que el estándar debe estar basado en la mejor evidencia científica disponible, debe haber sido elaborada por personas que no tengan conflictos de interés (...)
2. El estándar tiene que ser apropiado para la población a la que se dirige (...)
3. Para poder conseguir el estándar deseado, se debe contar con los recursos disponibles necesarios (...)
4. El estándar tiene que ser observable. Para poder saber si el estándar se aplica o no, tiene que ser identificado por observadores externos (...)
5. El estándar tiene que ser medible. Un estándar puede constar de un o más indicadores. El indicador o indicadores que constituyen el estándar tiene que poder medirse (...)
6. El estándar tiene que ser conseguible. Un estándar que pretenda mejorar la calidad tiene que poder realizado. Si no fuese así, no tiene sentido usar ese estándar (...)
7. El estándar tiene que ser deseable. Deseable en este contexto, quiere decir que se desea, puesto que si se cumple el estándar las consecuencias son mejores que si no se cumplen (...) (Otero, 2012: 205-206).

5.6 Estándares para biblioteca o unidades de información

Las unidades de información sean públicas o privadas también son regidos por estándares.

Si bien es cierto que los estándares tuvieron su origen en los procesos de producción industrial (y es bien sabido que la educación pública **no** es un proceso de ese tipo), también fueron adoptados en muchos ámbitos de la administración pública que precisaban medidas o parámetros muy claros para asegurar y evaluar la calidad o las condiciones de funcionamiento de los servicios y espacios públicos (Ferrer, 2006: 10).

Es un nivel o referencia de calidad predeterminados por alguna agencia, organismo acreditador o institución. Los estándares de calidad o de excelencia sobre instituciones o programas de educación superior son establecidos previamente y, de forma general, por una agencia de acreditación. Implica un conjunto de requisitos y condiciones que la institución debe cumplir para ser acreditado por esa agencia. Suele requerir además que la institución tenga establecidos sistema de calidades propias. (CONEAU, 2008: 47-48).

Se han desarrollado estándares nacionales e internacionales para bibliotecas escolares, públicas, universitarias, centros de documentación, etc. y que algunos han derivado en normas como el ISO o en modelos de calidad como el EFQM, Baldrige, etc.

Estándares de calidad para biblioteca universitarias COBUN

DIMENSIONES	FACTOR	CRITERIO	ESTÁNDARES DE CALIDAD	INDICADORES *	FUENTES DE VERIFICACIÓN
Gestión del Servicio	**Dirección, planificación, organización y control**	La biblioteca debe contar con un Plan de desarrollo que establezca sus lineamientos y criterios, acordes con la naturaleza y tamaño de la población a la cual sirve.	La biblioteca organizada cuenta con plan estratégico y operativo acordes con los objetivos de la Universidad, y con reglamentos de biblioteca, ROF, MOF, MAPRO	Eficacia del plan operativo	Plan estratégico, plan operativo /Informes de actividades / Políticas / Manuales y reglamentos ROF / MOF / MAPRO o documentos equivalentes
	Recursos Humanos	La disponibilidad del personal debe estar claramente definida.	**Disponibilidad de bibliotecólogos por alumno** 1 bibliotecólogo por cada área de trabajo y por cada 1000 alumnos matriculados. **Disponibilidad de técnicos y auxiliares de biblioteca** 1 técnico o auxiliar bibliotecario por sala de servicio por cada 1000 alumnos y por turno.	Bibliotecarios profesionales por cada 1000 usuarios (IG 4.1) Técnicos y auxiliares de biblioteca por cada 1000 usuarios (IG 4.2) Presupuesto destinado a la capacitación de los trabajadores (IG 3.4)	Cuadro de asignación de personal (CAP) o documento equivalente. Informe sobre ejecución del presupuesto de la biblioteca.
	Procesamiento documental	Operaciones para catalogar - clasificar - indizar, adoptando un formato internacional de registros bibliográficos.	**Tiempo medio por documento procesado** 30 minutos por documento procesado por un profesional. **Costo de procesamiento del material documental** El costo de documento procesado no excedera del 20 % del sueldo mensual de un profesional.	Tiempo empleado en el procesamiento técnico de un documento (IG 5.2) Costo del procesamiento del material bibliográfico, hemerográfico y especial (IG 3.7)	Reporte estadístico del desempeño del personal en el procesamiento documental.
Prestación del servicio	**Colección documental**	Disponer de colecciones desarrolladas y organizadas, en buenas condiciones de conservación para su uso, con contenidos vigentes y no tener una antigüedad mayor a 10 años.	**Proporción de volúmenes por alumno** 15 volúmenes por alumno, considerando la colección total 1 ejemplar de bibliografía básica por cada 20 alumnos **Suscripción de publicaciones periodicas: Pre-grado** 5 revistas indizadas en Scopus o Web of Science por carrera profesional + 5 revistas indizadas en otras bases de datos académicas. **Suscripción de publicaciones periodicas: Maestría** 10 revistas listadas en el Journal Citation Reports o Scimago Journal Rank + 10 revistas indizadas en otras bases de datos académicas por tipo de maestría. **Suscripción de publicaciones periodicas: Doctorado** 15 revistas listadas en el Journal Citation Reports o Scimago Journal Rank + 15 revistas indizadas en otras bases de datos académicas por cada doctorado. 1 Base de datos de revistas académicas incluidas en Pascal, Scopus, Web of Science por área especializada. **Crecimiento de la colección** 1 título ingresado a la colección por año y número de alumnos matriculados. Sin incluir la colección de revistas.	Presupuesto asignado a la actualización de la colección (IG 3.1) Presupuesto asignado a la actualización del material bibliográfico, según área temática (IG 3.2) Disponibilidad de títulos (IG 1.3)	Listado de publicaciones (en general y según área temática) generado por el Sistema Integrado de Gestión bibliotecaria. Opcionalmente, se puede emplear la lista de resultados luego de la búsqueda en la base de datos de la biblioteca. Para verificar la suscripción a las publicaciones periódicas, se usará el reporte estadístico de las consultas realizadas por cada revista indizada. Informe sobre ejecución del presupuesto de la biblioteca.
	Uso de recursos de Información	El 70% de usuarios satisfechos con la información disponible en la biblioteca, según lo reportado por el cuestionario LibQUAL+ u otro equivalente.	**Uso de las colecciones** El 80% de la bibliografía básica señalada en el sílabo debe ser usada por lo menos una vez al año. **Uso de la base de datos** El número de consultas realizadas en la Base de datos en un semestre académico, debe ser igual a la suma del número de alumnos matriculados y al total de docentes de la Universidad. **Uso de artículos de revistas electrónicas** Las descargas de artículos de revistas electrónicas en un semestre académico, debe ser proporcional o igual a la cantidad de docentes, alumnos de maestrías y doctorados. A nivel de pre-grado tendrán un rango mínimo de 50% de los alumnos matriculados.	Uso de colecciones (IG 1.1) Uso de colecciones por área temática (IG 1.2) Uso de las bases de datos (IG 1.4) Uso de artículos de revistas electrónicas (IG 1.5) Nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio de la biblioteca (IG 1.7)	Reporte estadístico producido por el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria, por colección y tema. Informe de evaluación del servicio de la biblioteca.
	Atención a usuarios	El 70% de usuarios satisfechos con el servicio de la biblioteca, según lo reportado por el cuestionario LibQUAL+ u otro equivalente.	El catálogo automatizado de la biblioteca permite consultas desde puntos remotos. 5 préstamos de material bibliográfico para alumnos por semestre académico y atiende el servicio de préstamo interbibliotecario con sus pares. La biblioteca debe mantener como mínimo, un horario de atención diaria de 12 horas de lunes a sábado. El 100% de los alumnos ingresantes deben ser capacitados en el uso y manejo de la BIBLIOTECA, dos (2) veces al año. La Biblioteca promociona sus servicios a través de guías, alertas, boletines, página web y participa en redes sociales.	Asistencia a charlas de capacitación para usuarios (IG 1.6) Presupuesto destinado a la elaboración de material de promoción (IG 3.5) Valor publicitario de la cobertura en medios de comunicación (IG 3.6)	Reporte estadístico producido por el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria, por tipo de usuario y turno de servicio. Alertas bibliográficas. Página web de la biblioteca. Página en redes sociales
Infraestructura e Equipamiento	**Local**	Contar con área física destinada para los servicios de biblioteca dotada de suficiente mobiliario y equipos electrónicos.	**Disponibilidad de espacio por alumno** 1 m2 por alumno. La capacidad de asientos en la sala de lectura debe corresponder al 10% de los alumnos matriculados. La ubicación de la biblioteca debe ser de fácil acceso, otorgando facilidades a discapacitados. **Plan de seguridad y mantenimiento de sus instalaciones y equipos** 1 extintor operativo por cada ambiente de atención + Comité de defensa civil en caso de emergencia. **Disponibilidad de asientos para Lectura** 1 asiento por cada 5 alumnos matriculados.	Superficie destinada a la sala de lectura (IG 2.1) Disponibilidad de asientos (IG 2.2)	Planos de distribución y diseño firmado por un arquitecto colegiado. Plan de evacuación en caso de emergencia.
	Equipos	La Biblioteca cuenta con otros equipos audiovisuales para el desempeño de sus funciones.	**Disponibilidad de computadoras para alumnos en sala de estudios** 1 PC por cada 300 alumnos matriculados. **Disponibilidad de computadoras para consulta en el catálogo** 1 PC por cada 500 alumnos para consultas en el catálogo en línea. **Disponibilidad de computadoras para el área de Circulación** 1 PC dedicada al préstamo por cada 500 transacciones diarias **Disponibilidad de computadoras para el trabajo técnicoadministrativo** 1 PC por cada persona dedicada al trabajo técnico -administrativo **Disponibilidad de equipos audiovisuales** 1/	Disponibilidad de computadoras (IG 2.3) Presupueto destinado a la compra y mantenimiento del hardware y software (IG 3.3) Disponibilidad de los equipos audiovisuales (IG 2.4)	Acta de verificación de existencias de equipos en la biblioteca.

Fuente: BNP, 2016. Resolución Directoral Nacional N° 006-2016-BNP.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilera, O.; Morales, I. (2011). *Guía de buenas prácticas para la gestión por procesos en instalaciones deportivas.* Málaga: JA. Recuperado de: http://www.juntadeandalucia.es/cultura/web/html/sites/consejeri a/publicaciones/Galerias/Anexos/Guia_buenas_practicas_2011.p df

Arévalo, J.A. (1999). *La gestión de las bibliotecas universitarias: indicadores para su evaluación.*
*Recuperado de: http:/*eprints.rclis.org/4285/1/Indicadores.pdf

Armijo, M. (2011). *Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público.* Santiago de Chile : CEPAL.

Basurto, A. (2005). *Sistema inteligente.* Sonora (México) : Empresa Inteligente.

Bermeo R., C. Los estándares en la evaluación de la calidad universitaria. Recuperado de: http://www.unsa.edu.pe/ofrrpp/opinion/empresa-y-universidad/

Bravo, J. (2009). Gestión por procesos. Santiago de Chile : Editorial Evolución.

Cassassus, J. (1997). *Estándares en educación: conceptos fundamentales.* Paris : Unesco.

Biblioteca Nacional del Perú (2005)a. *Normas para bibliotecas escolares.* Lima : BNP.

Biblioteca Nacional del Perú (2005)b. *Pautas para los servicios en bibliotecas públicas.* Lima : BNP.

Biblioteca Nacional del Perú (216). *Resolución Directoral Nacional N° 006-2016-BNP.* Recuperado de http://www.cobunperu.org/images/cobun_estandares_resolucion.pdf

Bogotá. Alcaldía Mayor (2007). *Metodología para la formulación de indicadores para el seguimiento y la evaluación.* Bogotá : Alcaldía Mayor. Recuperado de: file:///D:/Mis%20documentos/Downloads/RESUMEN%20METOD OLOGIA%20PARA%20LA%20FORMULACION%20DE%20INDICAD ORES.pdf

CEPAL (2009). Curso – taller para la construcción de indicadores de desempeño.México:Coneval.Recuperado de:http:/www.cepal.org/ ılpes/notıcıas/notıcıas/2/37432/presentacıon_ındıcadores_1.pdf

COBUN (2008). *Indicadores de desempeño para bibliotecas universitarias.* Lima : UNMSM:

Colombia. Departamento Administrativo de la Función Pública (2015). Guía para la construcción y análisis de indicadores de gestión. Bogotá : DAFP. Recuperado de https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/506911/GuiaConstruccionyAnalisisIndicadoresGestionV3_Noviembre201 5/dd2a4557-5ca1-48e3-aa49-3e688aeabfb2

Colombia. Departamento Nacional de Planeación (2009). *Guía metodológica para la formulación de indicadores.* Bogotá : DNP. Recuperado de: http://www.bogota.unal.edu.co/planeacion/download/documento s-enlaces/DNP%20Guia%20Metodologica%20Formulacion%20-%202010.pdf

Colombia. Departamento Administrativo de la función Pública (2012). *Guía para la construcción de indicares de gestión.* Bogotá :DAFP. Recuperado de: https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/506911/1595.pdf/6c897f03-9b26-4e10-85a7-789c9e54f5a3

Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (s/a). *Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores.*

Bogotá:DANE.Recuperadode:http://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/Guia_construccion_interpretacion_indicadores.pdf

Comisión Técnica de Estándares del Sistema de Bibliotecas de la UBA (2013). Estándares del sistema de bibliotecas de la Universidad de Buenos Aires : SISBI. Recuperado de: http://www.sisbi.uba.ar/sites/default/files/sisbi/publicaciones/EstandaresSisbi.pdf

Comité Permanente de Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior de Bogotá (2005). Estándares e indicadores de calidad para bibliotecas de instituciones de educación superior. Bogotá : El Comité. Recuperado de: https://www.usco.edu.coarchivosUsuarios/12/publicacion_pagin a_web/plan_estrategico_de_desarrollo_2013-2027/documentos/Estandares%20Biblioteca%20parte%201.pdf

CONEAU (2008). *Modelo de calidad para la acreditación de carreras universitarias y estándares para la carrera de educción.* Lima : CONEAU.

CONEAU (2009). *Guía para la acreditación de carreras profesionales universitarias del CONEAU.*. Lima : CONEAU.

Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior (2012). Normas para bibliotecas de instituciones de educación superior e investigación. México : El Consejo.Recuperadode:http://www.conpab.org.mxlibrosVersionHtml/pdf/Normas.pdf

Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación (2003). Estándares para bibliotecas universitarias chilenas. Santiago de Chile . CRUC. Recuperadode:http://www.cabid.cl/doctos/estandares/estandares2003.pdf

Contreras C., F.; Paz D., J. A. (2012). *Las competencias y las bibliotecas en la formación académico profesional de la educación superior.* Lima : UNMSM.

Contreras C., F. (2012). *Evaluación, acreditación de carreras y bibliotecas de educación superior*. Lima : Colegio de Economistas del Callao.

Contreras C., F. (2015). Gestión estratégica en unidades de información: planeamiento. Lima : OSREVI.

Contreras C., F. ; Tito, P (2013). Gestión del conocimiento y las políticas públicas. Lima : Universidad María Auxiliadora.

Cubillos B., M.; Méndez J., A.; Rojas V.; E.M. (2009). *Guía, diseño, manejo, interpretación y seguimiento de indicadores de gestión.* Bogotá : Departamento Administrativo de la Función Pública. Recuperado de: http://www.unicauca.edu.co/prlvmen/sites/default/files/documen tos/capacitaciones/Guia%20para%20el%20diseno,%20manejo%20 y%20seguimiento%20de%20indicadores%20de%20gestion.pdf

España. Ministerio de Economía y Hacienda (2007). *Indicadores de gestión en el amito del sector público.* Madrid : MEH. Recuperado de: http://www.oficinavirtual.pap.minhap.gob.es/sitios/oficinavirtual/es-ES/ContabilidadPublicaLocal/Documents/IndicadoresGestion.pdf

España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2012). Pautas para los servicios de bibliotecas públicas. Recuperado de: http://travesia.mcu.es/portalnb/jspui/bitstream/10421/369/1/pautas_servicios.pdf

España. Ministerio de Educación (2011). Uso de estándares aplicados a TIC en educación. Madrid : ME. Recuperado de: https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP14630.pdf&area=E

España. Ministerio de Educación (2011). Marco de referencia para bibliotecas escolares. Madrid : ME. Recuperado de: http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultura/bibliotecas/mc/consejocb/comisiones-tecnicas-de-cooperacion/escolares/Marcoreferenciabescolares.pdf

Fernández, M.A. (2003). *El control, fundamento de la gestión por procesos.* Madrid: ESIC.

Fuente, J. de la (2010). *Cómo se construye un indicador de desempeño.* Santo Domingo : Asocio Consultores.

Fontalvo, T.; Vergara, J. (2010). La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001: 2008. Málaga (España) : Universidad de Cartagena.

García, P. ; at al (2003). Sistema de indicadores de calidad. Data Industrial.(6)2.Pp.66-73.Recuperadode:http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/Vol6_n2/pdf/sistema.pdf

Gomez-Batista, X., et al (2011). Como elaborar indicadores y estándares de calidad de la atención paliativa en servicios de salud. Barcelona : Instituto Catalán de Oncología. Recuperado de: http://ico.gencat.cat/web/.content/minisite/ico/professionals/documents/qualy/arxius/tool_como_elaborar_indicadores_y_estandares_calidad_at_pal_ss_vf.pdf

Gonzales C., R. (2008). *Taller sobre indicadores de calidad presentado en la I Jornadas Universitarias de Calidad y Bibliotecas "Los retos de la Calidad". Huecas, 16 a 19 junio 2008.* Recuperadode: http://www.rebiun.org/documentos/Documents/IJCALIDAD/I.CALIDAD.2008_Taller.Indicadores.calidad_R.GonzalesCastrillo.pdf

Instituto Andaluz de Tecnología (201?). Guía para una gestión basada enprocesos.Sevilla:IAT.Recuperadodehttps://www.oviedo.es/documents/12103/f8e7f4c1-a7ba-4fb5-87d7-c95335c79b22

Instituto Andaluz de Tecnología (2009). *Guía para una gestión basadaenprocesos.*Sevilla:IAT.Recuperado de:http://excelencia.iat.es/files/2012/08/2009.Gestion-basada-procesos-completa.pdf

Junta de Castilla y León (2004). *Guía para la gestión por procesos.* Salamanca:JCL.Recuperado de: www.educa.jcyl.eseducacyl/cm/images?idMmedia=118555

Martínez, A.; Cegarra, J.G. (2014). *Gestión por procesos de negocios.* Madrid : Ecobook.

Medina, A. (2005). *Gestión por procesos y creación del valor público.* Santo Domingo : ITSD.

México. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2013). *Manual para el diseño y la construcción de indicadores.* México : CONEVAL. Recuperado de http://www.coneval.gob.mx/Informes/Coordinacion/Publicacione s%20oficiales/MANUAL_PARA_EL_DISENO_Y_CONTRUCCION_DE_INDICADORES.pdf

Otero, L. ed. (2012). Gestión clínica: desarrollos e instrumentos. Madrid : Diaz de Santos.

Palvarini, B. (2014). *Gestión por procesos orientada a los resultados.* California : Vertesys.

Pérez, J.A. (2015). *Gestión por procesos.* Madrid . ESIC.

Perú. Ministerio de la Producción. Guíate por los estándares. Recuperado de: http://www.crecemype.pe/portal/images/stories/files/img/colecci on-

crecemype/procesos/2%20guate%20por%20los%20estndares%20y%20cmplelos.pdf

Perú. Presidencia del Consejo de Ministros (2015). *Documento orientador: metodología para la implementación de la gestión por procesos en las entidades de la administración pública en el marco del D:S: N° 004-2013-PCM Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.* Lima : PCM. Recuperado de http://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2015/03/Metodologia_de_GxP.pdf

Pinzón M., E.L. (2009). *Gestión administrativa en las bibliotecas de las universidades acreditadas de Bogotá D.C. mediante los indicadores de gestión.* Bogotá : Universidad de la Salle. Recuperadode:http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/12636/T33.09%20P658g.pdf?sequence=1

PMI. Quéesunestándar.Recuperadode:https://americalatina.pmi.org/latam/PMBOKGuideAndStandards/WhatIsAStandar.aspx

Ramirez, M. (2007). *Qué son y cómo se construyen los indicadores.* México : UNAM. Tesis par optar el grado de maestro en Ingeniería. Facultad de Ingeniería. UNAM. Recuperado de: http://132.248.52.100:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/2544/ramirezcalderon.pdf?sequence=1

Rodríguez, I. ; Alpuin, D. (2014). *La gestión por procesos en las organizaciones.* Montevideo: Deloitte.Recuperado de: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uy/Documents/strategy/Gesti%C3%B3n%20por%20procesos%20para20web.pdf

Rey, P. (2010?). Teoría de sistemas. Huancayo : Universidad Peruana los Andes.

Servicio de Calidad de la Atención Sanitaria (2012). *La gestión por procesos.* Toledo (España): SESCAM. Recuperado de:

https://cursos.campusvirtualsp.org/pluginfile.php/2265/mod_resource/content/1/Modulo_1/Gestiondeprocesos.pdf

Unesco (2008). *Estándares TIC para la formación inicial docente*. Santiago de Chile : Unesco.

Valle, O. ; Rivera, O. (s/a) *Monitoreo e indicadores.* Recuperado de: http://www.oei.es/idie/mONITOREOEINDICADORES.pdf

Word Wide Foundation (1997). *Guía del usuario sobre indicadores.* San Jose, Costa Rica : WWF. Recuperado de: http://biblioteca.catie.ac.cr/cursocuencas/ documentos/Guia_sobre_indicadores.pdf